

**МИНИСТРЕСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А.Тимирязева» ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Москвичев Д.А., Евграфов А.В., Гузалов А.С., Митягин Г.Е., Егоров Р.Н.

АВТОТРАНСПОРТНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Учебник

Допущено учебно-методическим объединением по образованию в области эксплуатации воздушного и наземного транспорта в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, 23.03.01 Технология транспортных процессов, 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, а также для обучающихся на водителей всех категорий (дополнительного профессионального образования).

Москва 2025

УДК 656.13; 631.371

ББК 39.1

Рецензенты:

Хакимов Рамиль Тагирович, д.т.н., доцент, зав. каф. автомобили, тракторы и технический сервис ФГБОУ ВО СПбГАУ

Девянин Сергей Николаевич, д.т.н., профессор кафедры тракторов и автомобилей ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Москвичев Дмитрий Александрович, Евграфов Алексей Владимирович, Гузалов Артёмбек Сергеевич, Митягин Григорий Евгеньевич, Егоров Роман Николаевич

Автотранспортная психология: Учебник / Д.А. Москвичев, А.В. Евграфов, А.С. Гузалов, Г.Е. Митягин, Р.Н. Егоров / ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева – М.: 2025. – 101 с.

Учебник предназначен для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, 23.03.01 Технология транспортных процессов, 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, а также для обучающихся на водителей всех категорий (дополнительного профессионального образования).

Учебник призван помочь студентам в изучении Автотранспортной психологии, обеспечивая комплексное понимание психологических аспектов управления транспортными средствами и сформировать системное представление о психологических механизмах деятельности водителя

УДК 656.13; 631.371

ББК 39.1

© Москвичев Д.А., Евграфов А.В.,

Гузалов А.С., Митягин Г.Е.,

Егоров Р.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
Глава 1. ВОДИТЕЛЬ КАК ЦЕНТРАЛЬНОЕ ЗВЕНО СИСТЕМЫ «ВОДИТЕЛЬ – АВТОМОБИЛЬ – ДОРОГА – СРЕДА» (ВАДС).....	8
1.1 Психологическая структура деятельности водителя	8
1.2 Функциональная модель деятельности водителя (Информационная модель).....	10
1.3 Концепция надежности водителя.....	12
1.4 Классификация видов деятельности водителя	13
Глава 2. ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОДИТЕЛЯ	16
2.1 Сенсорно-перцептивная сфера: прием и первичная обработка информации.....	16
2.2 Внимание: управление когнитивными ресурсами	19
2.3 Память и мышление: опора на опыт и прогноз.....	21
2.4 Психомоторные процессы: воплощение решений в действия.....	22
Глава 3. ПСИХОМОТОРИКА И УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ: ОТ НАВЫКА К МАСТЕРСТВУ.....	24
3.1 Теория формирования sensorimotor skill в деятельности водителя.....	24
3.2 Сенсомоторная координация: интеграция восприятия и действия	26
3.3 Классификация и характеристика навыков управления автомобилем..	27
3.4 Методы оценки и развития психомоторных качеств	28
Глава 4. ЛИЧНОСТЬ ВОДИТЕЛЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ: ОТ ТЕМПЕРАМЕНТА К СТИЛЮ	31
4.1 Индивидуально-психологические качества водителя: природные предпосылки и их коррекция.....	31
4.2 Эмоционально-волевая сфера: управление состояниями и поведением..	34
4.3 Профессиональная надежность и мотивация	36

Глава 5. МОТИВАЦИЯ И ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОДИТЕЛЯ КАК ФАКТОР БЕЗОПАСНОГО ВОЖДЕНИЯ.....	40
5.1 Влияние мотивации на формирование и поддержание навыков вождения	40
5.2 Индивидуальные особенности личности водителя	40
5.3 Роль внутренней мотивации и стимулов в обеспечении безопасности..	41
5.4 Влияние самооценки и уверенности в себе на принятие решений	42
5.5. Внутрипсихологические конфликты и их влияние на поведение.....	42
5.6. Методы повышения мотивации и развития ответственности.....	43
5.7. Практические рекомендации по формированию мотивационной культуры безопасности.....	44
Глава 6. ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ВОДИТЕЛЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ И НЕСТАНДАРТНЫХ СИТУАЦИЯХ	47
6.1 Анализ поведения при чрезвычайных ситуациях	47
6.2 Механизмы принятия решений в стрессовых условиях	47
6.3 Психологическая устойчивость и стрессоустойчивость	48
6.4 Тактики и стратегии реагирования.....	48
6.5. Обучение и тренировка поведения.....	49
6.6. Влияние опыта и навыков.....	49
6.7. Практические рекомендации и тренировочные протоколы.....	50
ГЛАВА 7. ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЫ И КУЛЬТУРНЫХ ФАКТОРОВ НА СТИЛЬ ВОЖДЕНИЯ.....	52
7.1. Социально-культурные детерминанты поведения водителя.....	52
7.2 Национальные и региональные особенности стиля вождения	52
7.3 Роль социального давления и групповой динамики	53
7.4. Влияние медиа и рекламы на образ водителя.....	54
7.5. Культурные особенности восприятия ПДД.....	54
7.6. Методы формирования культуры безопасного поведения.....	55
7.7. Кросс-культурная компетентность водителя.....	56

7.8. Case studies успешных культурных трансформаций.....	56
ГЛАВА 8. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММ	
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОДИТЕЛЯ.....	58
8.1. Современные методы психологической диагностики водителей.....	58
8.2. Инструментарий для оценки профессиональных качеств.....	58
8.3. Индивидуальные и групповые программы обучения.....	59
8.4. Системы мониторинга и обратной связи.....	60
8.5. Технологии виртуальной реальности и симуляторы.....	60
8.6. Разработка индивидуальных программ профилактики.....	61
8.7. Интеграция технологий искусственного интеллекта.....	61
8.8. Практическая реализация и case studies.....	62
8.9. Рекомендации по внедрению.....	62
ГЛАВА 9. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПОВЫШЕНИЮ	
БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ: ИНТЕГРАЦИЯ	
ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И	
ОРГАНИЗАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ.....	64
9.1. Концепция системного подхода к безопасности дорожного движения	64
9.2. Организационные модели управления безопасностью.....	64
9.3. Технологические инновации в обеспечении безопасности.....	65
9.4. Психолого-педагогические аспекты системного подхода.....	65
9.5. Нормативно-правовая база и стандартизация.....	66
9.6. Оценка эффективности системных решений.....	66
9.7. Case study: Внедрение комплексной системы безопасности.....	66
9.8. Перспективы развития системного подхода.....	67
9.9. Рекомендации по внедрению системного подхода.....	68
Заключение.....	70
Список использованных источников.....	73
Приложение А.....	91
Приложение Б.....	97

Введение

Современная транспортная система представляет собой самый сложный организм, где человеческий фактор остается ключевым элементом, определяющим безопасность и эффективность дорожного движения. Несмотря на впечатляющие технологические достижения в области автомобилестроения и инфраструктуры, психологические аспекты деятельности водителя продолжают играть критически важную роль в профилактике аварийности. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, человеческий фактор является причиной более 80% дорожно-транспортных происшествий, что обуславливает необходимость глубокого изучения психологических закономерностей управления транспортными средствами.

Автотранспортная психология как научная дисциплина сформировалась на стыке общей и экспериментальной психологии, психологии труда, инженерной психологии, эргономики и транспортной медицины. Ее становление связано с именами выдающихся отечественных и зарубежных ученых, которые заложили методологические основы изучения деятельности водителя в системе "человек-автомобиль-дорога-среда".

Представленный учебник предлагает системный подход к анализу психологических аспектов управления транспортными средствами. В нем рассматривается деятельность водителя как сложная многоуровневая система, включающая мотивационные, когнитивные, психомоторные и личностные компоненты. Особое внимание уделяется вопросам надежности водителя, факторам риска и методам повышения безопасности дорожного движения.

Структура учебника построена по принципу от общего к частному. Первые разделы посвящены фундаментальным основам деятельности водителя, анализу познавательных процессов и психомоторики. Последующие главы раскрывают влияние личностных особенностей, мотивационной сферы и социально-культурных факторов на стиль вождения. Завершающие разделы освещают

практические аспекты психологической подготовки, методы оценки и разработки коррекционных программ.

Особенностью данного издания является сочетание теоретической глубины с практической направленностью. Материал насыщен примерами из реальной практики, содержит конкретные методики диагностики и коррекции, рекомендации по организации учебного процесса. Большое внимание уделено современным технологиям подготовки водителей, включая использование тренажерных комплексов, виртуальной реальности и систем биометрического мониторинга.

Учебник предназначен для широкого круга читателей: студентов психологических и транспортных специальностей, преподавателей автошкол, специалистов по безопасности дорожного движения, психологов-консультантов. Он может быть использован как в учебном процессе, так и в практической работе различных организаций, связанных с подготовкой и сопровождением водителей.

В условиях стремительного развития автотранспортной отрасли, появления новых технологий управления и изменения моделей мобильности, значение психологических знаний становится особенно важным. Надеемся, что данный учебник внесет свой вклад в решение актуальных проблем безопасности дорожного движения и поможет подготовить специалистов, способных эффективно работать в современной транспортной системе.

РАЗДЕЛ 1. ВОДИТЕЛЬ КАК ЦЕНТРАЛЬНОЕ ЗВЕНО СИСТЕМЫ «ВОДИТЕЛЬ – АВТОМОБИЛЬ – ДОРОГА – СРЕДА» (ВАДС)

1.1. Психологическая структура деятельности водителя

Деятельность водителя является сложнейшим видом социально-детерминированной человеческой деятельности, протекающей в условиях многопланового риска и высокой ответственности [1;2;3;4;5;6;7;8;9;10]. Цель данной главы – провести системный анализ деятельности водителя, разложив ее на структурные компоненты, функции и операции, чтобы понять внутренние механизмы ее обеспечения и потенциальные «точки сбоя». Понимание водителя не как простого «оператора», а как ключевого, интеллектуального и наиболее уязвимого элемента большой системы, является фундаментом всей автотранспортной психологии [11;12;13;14;15;16;17;18;19;20].

Деятельность водителя может быть подвергнута системному анализу через призму общепсихологической теории деятельности (по А.Н. Леонтьеву), где она рассматривается как иерархически организованная структура [21;22;23;24;25].

Мотивационно-целевой уровень состоит из основания деятельности, отвечающее на вопрос «почему?» и «зачем?». Человек, осуществляет деятельность по управлению автомобилем. Ведущие мотивы:

Мотив безопасности является основным социально и личностно значимым мотивом. Реализуется через соблюдение ПДД, выбор безопасной скорости, дистанции, предупредительный стиль вождения. Может быть доминирующим, а может уступать другим мотивам [25;26;26;27;28;29;30;31;32;33;34;35].

Мотив достижения цели (утилитарный мотив) является транспортировкой себя, пассажиров, грузов из точки А в точку Б с минимальными затратами времени и ресурсов [36;37;38;39;40;41;42;43;44;45;46]. Этот мотив часто вступает в конфликт с мотивом безопасности (например, желание сэкономить время подталкивает к превышению скорости) [47;48;49;50;51;52;53;54;55;56;57].

Мотив удовольствия (гедонистический мотив) является получением положительных эмоций от самого процесса вождения: чувства свободы, контроля над мощной машиной, удовольствия от точного выполнения маневров, эстетического наслаждения от вида из окна. Характерен для автолюбителей.

Мотив социального статуса и самоутверждения включает в себя Автомобиль и стиль вождения воспринимаются как extension собственного «Я», как демонстрация силы, успешности, смелости или, наоборот, солидности и респектабельности. Проявляется в агрессивном или показном «престижном» вождении [58;59;60;61;62;63;64;65;66;67;68].

- **Мотив экономии.** Актуален для профессиональных водителей (экономия топлива, сокращение износа шин и агрегатов) и таксистов.

- **Мотив избегания неприятностей.** Страх получить штраф, лишиться прав, причинить вред здоровью и имуществу [69;70;71;72;73;74;75;76;77;78;79].

Мотивы находятся в сложной, динамической иерархии. Их вес может меняться в зависимости от ситуации (свободная трасса vs плотный городской поток), эмоционального состояния, личностных особенностей. Задача автотранспортной психологии – способствовать укреплению доминирующей позиции мотива безопасности. Конкретный, осознанный образ желаемого результата. В микромасштабе – это цель каждого действия («обогнать грузовик», «перестроиться в правый ряд»). В макромасштабе – «безопасно доехать до места назначения».

Операционно-исполнительный уровень – это уровень, отвечающий на вопрос «как?» осуществляется деятельность. Он состоит из системы последовательных и параллельных действий и операций. Действие – это процесс, подчиненный сознательной цели. Действие по оценке обстановки: осмотр дороги, зеркал, слепых зон [80;81;82;83;84;85;86;87;88;89;90]. Действие по принятию решения: обгонять или нет. Исполнительное действие: поворот руля, нажатие на педаль газа, переключение передачи [91;92;93;94;95;96;97;98;99;100]. Коммуникативное действие: подача сигнала поворота, светом фар, жестом руки. Операция – это способ выполнения действия. Операции становятся

автоматизированными в результате выработки навыка. Например, само движение ноги для переноса ее с педали газа на педаль тормоза – это операция, входящая в состав действия «начать торможение». Психологические операции: Анализ, синтез, сравнение, антиципация (опережающее отражение действительности) – являются невидимой, но crucial частью исполнительного уровня. Контрольно-оценочный уровень – это уровень обратной связи и коррекции. Он обеспечивает соответствие выполняемой деятельности исходному замыслу и изменяющимся условиям. Внутренний контроль - постоянное сравнение реального положения дел (скорость, траектория, дистанция) с планируемым. Осуществляется через зрительную, слуховую, кинестетическую и вестибулярную обратную связь. Коррекция - внесение поправок в действия на основе данных контроля (подруливание, подтормаживание, добавление газа). По окончании маневра или поездки – анализ его успешности и выработка новых программ поведения на будущее («в следующий раз нужно начать перестраиваться раньше»).

1.2. Функциональная модель деятельности водителя (Информационная модель)

Данная модель описывает деятельность водителя как непрерывный цикл переработки информации. Она является развитием идей инженерной психологии применительно к конкретной деятельности.

Прием и переработка информации - это этап восприятия и анализа сигналов из внешней и внутренней среды.

- **Источники информации:**

- *Внешние:* Дорога (геометрия, покрытие, разметка, знаки), другие участники движения (их скорость, направление, сигналы), погодные условия (видимость, осадки), пешеходы.

- *Внутренние (от автомобиля):* Показания приборов (скорость, обороты, температура), звуки работы двигателя и ходовой части, усилия на органах управления, вибрации.

- *Внутренние (от собственного организма):* Ощущения усталости, дискомфорта, эмоционального состояния.

- **Каналы восприятия:**

- *Зрительный (до 90% информации):* Наиболее важный канал. Требуется постоянной активности (сканирование пространства).

- *Слуховой:* Оценка работы двигателя, шумов, сигналы других участников движения (звуковой сигнал, сирены).

- *Тактильный и кинестетический:* Ощущение сцепления шин с дорогой (через руль и педали), крена кузова, вибраций.

- *Вестибулярный аппарат:* Ощущение равновесия, ускорений и замедлений.

Ключевой интеллектуальный этап, следующий за восприятием информации.

- **Оценка ситуации:** Сопоставление perceived information с хранящимися в памяти эталонами (ПДД, схемы типовых дорожных ситуаций, личный опыт). Выявление потенциальных угроз [101;102;103;104;105;106;107].

- **Прогноз развития ситуации:** Мысленное моделирование («если я сейчас нажму на газ, я успею завершить обгон до встречного автомобиля, который находится на расстоянии X метров»). Это функция антиципации.

- **Выбор стратегии и тактики:** На основе прогноза выбирается одна из возможных альтернатив действий: ускориться, замедлиться, остановиться, сменить полосу, подать сигнал [108;109;110;111;112;113;114;115;116;117;118;119].

- **Формирование программы действий:** Детализация выбранного решения до уровня конкретных моторных команд [120;121;122;123;124].

Реализация принятого решения через моторную активность.

- **Управление органами автомобиля:** Точные, соразмерные, скоординированные движения рук и ног для работы с рулем, педалями, рычагами.

- **Речевая и невербальная коммуникация:** Подача световых сигналов, звукового сигнала, коммуникация жестами с другими водителями и пешеходами.

Замыкание контура управления. Результаты исполнительных действий (изменение траектории, скорости) немедленно воспринимаются через каналы

обратной связи (зрение, кинестезия) и анализируются. Если результат не соответствует desired outcome, немедленно запускается цикл коррекции: принимается новое решение и выполняются новые действия. Этот цикл повторяется постоянно с высокой частотой.

1.3. Концепция надежности водителя

Надежность – это комплексное свойство водителя безотказно, точно и своевременно выполнять свои функции в течение заданного времени и в определенных условиях.

Компоненты надежности

- **Безотказность:** Способность водителя сохранять работоспособность в течение всей поездки без совершения ошибок, ведущих к срыву выполнения задачи (ДТП, рискованная ситуация). Зависит от уровня тренированности, здоровья, устойчивости к помехам.
- **Восстанавливаемость:** Способность водителя быстро обнаружить и исправить допущенную ошибку до того, как она приведет к аварийной ситуации. Крайне важное свойство, компенсирующее неизбежные мелкие ошибки.
- **Своевременность:** Способность выполнять необходимые действия в нужный момент времени, укладываясь в лимит времени, диктуемый дорожной обстановкой.
- **Точность:** Способность выполнять действия с требуемой степенью точности (выдерживать полосу, точно дозировать усилие на педалях).

Внутренние и внешние резервы надежности

- **Внутренние резервы:** Психофизиологические возможности организма (запас прочности sensory systems, скорость реакции, энергетические ресурсы), знания, навыки, опыт, положительные личностные качества (дисциплинированность, ответственность).
- **Внешние резервы:** Все элементы системы ВАДС, которые могут компенсировать возможные ошибки водителя: исправность автомобиля (ABS,

ESP), качество дорожного покрытия и инфраструктуры (освещение, ограждения), информативность дорожных знаков и разметки, корректное поведение других участников движения.

Количественные модели оценки надежности

Существуют вероятностные модели, оценивающие надежность водителя через вероятность безошибочной работы за определенное время. Надежность (R) может рассчитываться как функция от многих переменных: $R = f(K, O, S, V, U)$, где:

- K – квалификация и опыт;
- O – условия деятельности;
- S – психофизиологическое состояние;
- V – личностные особенности;
- U – внешние факторы.

«Слабые звенья» в деятельности водителя и их диагностика

К «слабым звеньям» относятся функциональные состояния и ситуации, в которых надежность резко снижается:

- Состояние утомления и монотонии.
- Острый и хронический стресс.
- Влияние алкоголя, лекарств, болезней.
- Возрастные изменения.
- Дефицит времени для принятия решения.
- Когнитивные ошибки (иллюзии, неверные прогнозы).

Диагностика направлена на выявление этих «слабых мест» с помощью психофизиологического тестирования, опросников, анализа стиля вождения.

1.4. Классификация видов деятельности водителя

Деятельность водителя неоднородна и может быть классифицирована по различным основаниям.

По этапам поездки

- **Начало движения и подготовка:** Оценка состояния автомобиля, настроек, планирование маршрута.
- **Движение на перегоне (установившийся режим):** Поддержание скорости и дистанции, сканирование обстановки. Характерно состояние монотонии.
- **Маневрирование (неустановившийся режим):** Обгоны, перестроения, повороты, проезд перекрестков. Наиболее сложный и напряженный этап, требующий максимум внимания и ресурсов.
- **Завершение движения:** Парковка, остановка. Часто сопровождается усталостью и снижением внимания.

По условиям выполнения

- **Городской цикл:** Высокая интенсивность потоков, большое количество объектов, частые и резкие изменения обстановки, необходимость постоянного переключения внимания.
- **Загородная трасса:** Высокие скорости, монотонность, опасность усыпления, сложность оценки расстояний и скоростей встречных автомобилей.
- **Движение в особых условиях:** Ночное время, плохая погода (дождь, снег, туман), горная местность, бездорожье. Каждое condition предъявляет специфические требования к водителю.

По целям и контексту

- **Личные поездки:** Мотивация разнообразна, ответственность в основном за себя и близких.
- **Профессиональные перевозки:**
 - *Пассажирские (такси, автобусы):* Высокая ответственность за жизни людей, стресс от графика, общение с пассажирами.
 - *Грузовые (дальнобойщики):* Работа с габаритным ТС, ответственность за груз, длительное отрывание от дома, борьба с сонливостью.
 - *Специальные перевозки:* Перевозка опасных грузов, денежной наличности, инкассация. Высокий уровень стресса и требований к безопасности.

Вывод по Главе 1: Водитель как центральное звено системы ВАДС

Деятельность водителя представляет собой сложную многоуровневую систему, где мотивационно-целевые, операционно-исполнительные и контрольно-оценочные компоненты находятся в динамическом взаимодействии. Надежность водителя определяется не только индивидуальными характеристиками, но и способностью системы "водитель-автомобиль-дорога-среда" компенсировать возможные сбои. Ключевым выводом является необходимость рассмотрения водителя как активного элемента системы, требующего комплексного подхода к подготовке и оценке.

Вопросы для самоконтроля:

1. Опишите мотивационно-целевую структуру деятельности водителя. Как мотивы могут вступать в конфликт?
2. Что такое операционно-исполнительный уровень деятельности? Приведите пример действия и входящих в него операций.
3. Опишите один полный цикл функциональной модели деятельности водителя на конкретном примере (например, перестроение в другой ряд).
4. Раскройте понятие «надежность водителя». Из каких компонентов она складывается?
5. Составьте сравнительную таблицу видов деятельности водителя по условиям выполнения (город/трасса/особые условия), указав основные психофизиологические особенности каждого вида.

Практическое задание:

Проведите самоанализ своей последней поездки за рулем (или в качестве пассажира-наблюдателя).

Попытайтесь выделить:

- а) Доминирующие мотивы в данной поездке.
- б) Явные и скрытые операции, которые вы выполняли.
- в) Не менее трех примеров работы обратной связи и коррекции действий.
- г) Ситуации, где ваша надежность как водителя могла снижаться, и какие внешние резервы системы ВАДС вам помогали.

ГЛАВА 2. ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

2.1. Сенсорно-перцептивная сфера: прием и первичная обработка информации

Деятельность водителя на 90-95% обеспечивается зрительной информацией. Однако и другие сенсорные каналы играют критически важную роль в создании целостной и достоверной картины.

Зрительное восприятие: основной канал информации

- **Функциональные характеристики зрительной системы:**
 - **Острота зрения** – способность различать мелкие детали. Нормой для допуска к управлению является 0.6/0.2 (для одного/двух глаз). Однако важно понимать, что острота зрения динамична и зависит от освещенности, контраста, утомления. Например, в сумерках острота зрения падает в 5-10 раз.
 - **Поле зрения** – пространство, одновременно воспринимаемое неподвижным глазом. Нормальное поле зрения по горизонтали составляет 160-180°. Его сужение (вследствие болезней, алкогольного опьянения, чрезмерной концентрации на одном объекте – т.н. «тоннельное зрение») dramatically повышает риск не заметить опасность сбоку. Периферическое зрение, хотя и не дает четкой картинки, критически важно для обнаружения движения и ориентации в пространстве.
 - **Глубинное зрение (стереопсис)** – способность оценивать глубину пространства и расстояние до объектов. Обеспечивается бинокулярным зрением (за счет параллакса – различия изображений на сетчатках двух глаз). Нарушение стереопсиса делает крайне опасными маневры обгона и оценки дистанции.
 - **Контрастная чувствительность** – способность различать объект от фона по яркости. Снижается в условиях тумана, дождя, сумерек, при ослеплении фарами встречных автомобилей. Низкая контрастная чувствительность – причина позднего обнаружения пешеходов в темной одежде, неисправных габаритов.

- **Адаптация** – процесс приспособления глаза к изменению уровня освещенности.

- *Световая адаптация* (при выходе из туннеля на свету) занимает 1-2 минуты.

- *Темновая адаптация* (при входе в туннель, с наступлением сумерек) занимает 30-40 минут для полного завершения. Резкое временное ухудшение видимости в первые секунды адаптации крайне опасно.

- **Цветовосприятие** – способность различать цвета светофора, сигналов торможения, дорожных знаков. Нарушение (дальтонизм) является ограничением для допуска к управлению.

- **Глазодвигательная активность и поиск информации:** Водитель – не пассивный приемник, а активный «добытчик» информации. Его глаза находятся в постоянном движении.

- **Саккады** – быстрые, скачкообразные движения глаз для перевода взгляда с одного объекта на другой. Между саккадами происходят **фиксации** (остановки взора на 0.2-0.6 сек), в течение которых и происходит основное восприятие информации. Опытные водители совершают более частые и короткие фиксации, эффективно сканируя пространство. Новички часто «залипают» взглядом на одном объекте (например, на задней части впереди идущей машины), упуская общую обстановку.

- **Слепые зоны (скотомы):**

- *Физиологическая* – область на сетчатке, где зрительный нерв выходит из глазного яблока (не воспринимает свет).

- *Оптическая* – зоны, невидимые в зеркала заднего вида. Необходимо отрабатывать поворот головы для их контроля.

- *Функциональная* – возникает при утомлении, стрессе, алкогольном опьянении. Водитель может «смотреть, но не видеть» объект (например, пешехода на переходе), так как мозг не обрабатывает полученную информацию.

- **Зрительные иллюзии и ошибки восприятия:**

Мозг часто интерпретирует зрительную информацию исходя из прошлого опыта, что приводит к систематическим ошибкам.

- **Иллюзия автокинеза** – неподвижный источник света в темноте (например, одинокая звезда или огни другого автомобиля на большом расстоянии) воспринимается как движущийся. Может дезориентировать водителя.

- **Иллюзия уклона** – пологая длинная горка может восприниматься как подъем и наоборот. Это приводит к неверному выбору передачи и скорости.

- **Искажение восприятия скорости:** После длительного движения на высокой скорости по трассе, при съезде на городскую дорогу, кажется, что автомобиль «ползет». Это может спровоцировать неосознанное превышение скорости в городе. Скорость собственного автомобиля также недооценивается на широких прямых дорогах и переоценивается на узких извилистых.

- **Иллюзия Мюллера-Лайера** – расстояние между объектами переоценивается или недооценивается в зависимости от обрамления. Может влиять на оценку дистанции.

Слуховое восприятие: фоновый контроль и сигналы опасности

Слух является важным дублирующим и предупреждающим каналом.

- **Оценка работы автомобиля:** Изменение pitch и тональности звука двигателя informs водителя о необходимости переключения передачи, о возникновении неисправностей (стуки, скрежет).

- **Оценка дорожной ситуации:** Шум от шин informs о качестве покрытия (асфальт, грунт, гравий), о начале аквапланирования (резкое затихание шума). Скрип тормозов, визг шин других автомобилей – важные сигналы об аварийной ситуации поблизости.

- **Определение направления и расстояния:** По звуку можно примерно определить, с какой стороны и как далеко находится источник (скорая помощь, поезд).

- **Маскировка звуков:** Громкая музыка в салоне, шумоизоляция современного автомобиля подавляют эти критически важные звуки, лишая водителя существенной доли информации.

Кинестетические и вестибулярные ощущения: «чувство автомобиля»

- **Кинестезия (мышечно-суставное чувство):** Ощущение усилия на руле (информация о сцеплении шин с дорогой, о начале заноса), на педалях (о степени торможения, пробуксовке). Позволяет управлять автомобилем практически «вслепую», на уровне мышечной памяти.

- **Вестибулярный аппарат:** Ощущения ускорения, замедления, крена кузова. Является основным источником информации о динамике vehicle при отсутствии визуальных ориентиров (туман, темнота). При резких маневрах может возникать временная дезориентация.

2.2. Внимание: управление когнитивными ресурсами

Внимание – это процесс избирательной направленности и концентрации сознания на relevant объектах при одновременном отвлечении от несущественного. Это самый ограниченный cognitive resource.

Виды внимания и их роль:

- **Непроизвольное внимание** – возникает без усилия воли, привлекается сильными, новыми, неожиданными раздражителями (резкий сигнал, вспышка света, пешеход, выскочивший на дорогу). Это «сторожевой» механизм, ориентировочный рефлекс.

- **Произвольное внимание** – сознательно направляемое и удерживаемое усилием воли внимание. Требуется для постоянного сканирования дороги, наблюдения за знаками, соблюдения дистанции. Утомляет, требует high energy costs.

- **Послепроизвольное внимание** – возникает, когда деятельность сама по себе становится настолько интересной и захватывающей, что не требует

волевых усилий для ее поддержания. Идеальное состояние для водителя (состояние «потока»), но достижимо не всегда.

Свойства внимания и их значение:

- **Объем внимания** – количество объектов, которые могут быть одновременно восприняты ясно и отчетливо. У взрослого человека 5-7 простых объектов. Водитель должен оперировать десятками объектов, поэтому он группирует их в complexes (например, «поток машин», «пешеходная группа»).

- **Распределение внимания** – способность одновременно выполнять несколько действий или следить за несколькими объектами. Ключевое свойство для водителя (руление + наблюдение за дорогой + наблюдение за приборами + прослушивание звуков). Отрабатывается с опытом. Невозможно распределить внимание между двумя сложными tasks, возможна только быстрая переключаемость.

- **Переключение внимания** – способность сознательно и быстро переносить фокус внимания с одного объекта на другой. Важно для перехода от наблюдения за дальним планом к ближнему (например, при приближении к перекрестку).

- **Устойчивость внимания** – способность сохранять концентрацию на объекте в течение длительного времени. Снижается при монотонии, утомлении.

Нарушения внимания:

- **Рассеянность** – легкая отвлекаемость на внешние раздражители (реклама, красивые виды, разговоры пассажиров).

- **«Застреваемость» внимания** – трудности с переключением, излишняя концентрация на одном объекте в ущерб другим (например, на показаниях спидометра при встрече с ГИБДД).

- **Пресыщение** – состояние, когда деятельность теряет смысл, становится скучной, внимание рассеивается.

- **Монотония и «дорожный гипноз»:** При длительном движении по однообразной дороге с постоянной скоростью происходит:

- Снижение уровня активации ЦНС.

- Ритмичная смена фиксаций взгляда сужается.
- Происходит «сон наяву» – состояние между бодрствованием и сном.

Водитель действует автоматически, не осознавая и не запоминая пройденный путь. Резкое появление препятствия может вызвать запоздалую и неадекватную реакцию.

2.3 Память и мышление: опора на опыт и прогноз

- **Оперативная (кратковременная) память** – удерживает информацию в течение 20-30 секунд. Ее объем ограничен (7 ± 2 элемента). В ней хранится информация о только что увиденных знаках, сигналах, машинах, которые вот-вот исчезнут из поля зрения. Перегруженность оперативной памяти (в плотном городском потоке) – частая причина ошибок («забыл» включить поворотник).

- **Долговременная память** – хранилище знаний, навыков и опыта.
 - *Семантическая память*: Хранит правила ПДД, значения знаков, знания об устройстве автомобиля.

- *Процедурная память*: Хранит автоматизированные двигательные навыки вождения (как переключать передачи, как рулить).

- *Эпизодическая память*: Хранит личный опыт – опасные ситуации, аварии, сложные участки дорог. Формирует индивидуальный стиль вождения.

Мышление:

- **Оперативное мышление** – протекает в условиях дефицита времени и высокой ответственности. Его главная задача – оценка и прогноз.

- **Антиципация (опережающее отражение)** – ключевой мыслительный процесс. Это способность предвидеть развитие дорожной ситуации, действия других участников движения, появление потенциальных опасностей из-за ограниченного обзора.

- *Вероятностное прогнозирование*: «С большой вероятностью из-за стоящего автобуса может выйти пешеход».

- *Пространственное прогнозирование:* «Встречный автомобиль на закруглении может оказаться на моей полосе».
- *Временное прогнозирование:* «Успею ли я завершить обгон до сближения со встречным автомобилем?»
- **Принятие решений в условиях неопределенности и риска:** На основе прогноза водитель выбирает одну из стратегий: осторожную, рискованную, агрессивную. На этот выбор влияют личностные особенности и текущее состояние.

2.4 Психомоторные процессы: воплощение решений в действия

Это процессы, обеспечивающие связь между восприятием/решением и исполнительным действием.

- **Время сенсомоторной реакции (ВСМР)** – интервал времени от момента обнаружения сигнала до начала ответного действия.
 - *Простая реакция* (реакция на заранее известный сигнал в известной обстановке, например, на зеленый свет) – 0.4-0.6 с.
 - *Сложная реакция* (реакция выбора на один из нескольких возможных сигналов в изменяющейся обстановке) – 0.8-1.2 с и более. Именно такая реакция характерна для реального дорожного движения.
- **Факторы, увеличивающие ВСМР:** Утомление, болезнь, алкоголь, эмоциональный стресс, высокая температура в салоне, отвлекающие факторы (разговор по телефону).
- **Координация движений:** Точность, соразмерность и плавность движений. Нарушается при страхе, панике, спешке, приводя к резким, неадекватным воздействиям на органы управления.

Вывод по Главе 2: Когнитивные процессы образуют фундамент информационной деятельности водителя, причем каждый процесс имеет четкие ограничения и уязвимые места. Зрительное восприятие, обеспечивающее до 90% информации, подвержено иллюзиям и ошибкам интерпретации. Внимание как ограниченный ресурс требует эффективного управления и распределения.

Практический вывод: безопасность движения зависит от способности водителя компенсировать когнитивные ограничения через антиципацию и формирование навыков.

Вопросы для самоконтроля:

1. Опишите три наиболее опасные, на ваш взгляд, зрительные иллюзии для водителя и меры по противодействию им.
2. Что такое «дорожный гипноз»? Опишите его физиологические и psychological механизмы.
3. В чем разница между распределением и переключением внимания? Приведите примеры из практики вождения.
4. Почему антиципация считается высшей формой проявления мышления водителя? Из каких компонентов она складывается?
5. Проанализируйте, какие факторы могут одновременно увеличивать время реакции и снижать качество принимаемых решений.

Практическое задание:

1. **Лабораторная работа (мысленный эксперимент):** Просмотрите видеозапись движения из салона автомобиля (например, на YouTube). Остановите запись в произвольный момент и зафиксируйте письменно:
 - а) Все объекты, попадающие в поле зрения.
 - б) Какие из них являются наиболее важными для принятия решения в данный момент?
 - в) Какие potential hazards могут быть скрыты (в слепых зонах, за препятствиями)?
 - г) Спрогнозируйте развитие ситуации на 5-10 секунд вперед.
2. Проведите самотестирование: попробуйте вести автомобиль (на безопасном закрытом участке) сначала с выключенным радио, затем с включенной громкой музыкой. Опишите, как изменилось ваше восприятие звуков автомобиля и дороги, чувствовали ли вы потерю информации?

ГЛАВА 3. ПСИХОМОТОРИКА И УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ: ОТ НАВЫКА К МАСТЕРСТВУ

3.1. Теория формирования sensorimotor skill в деятельности водителя

Формирование навыка представляет собой процесс прогрессирующей автоматизации двигательных актов, обеспечивающий быстрое, точное и экономное выполнение действий.

Этапы формирования навыка управления автомобилем:

- **Когнитивный этап (ознакомительный, вербально-моторный):**

- **Характеристика:** Новичок осознанно воспринимает указания инструктора, знакомится с органами управления, строит мысленную модель предстоящего действия. Движения скованы, напряжены, нескоординированы. Внимание распределяется плохо, практически полностью поглощено технической стороной выполнения операций (например, «повернуть руль на пол-оборота, одновременно плавно отпуская сцепление и добавляя газ»). Зрительный контроль за движениями максимальный. Наблюдается высокая степень сознательного контроля.

- **Типичные ошибки:** Резкие движения, «бросание» сцепления, чрезмерные или недостаточные усилия на педалях и руле, забывание о второстепенных задачах (контроль приборов, дороги).

- **Роль инструктора:** Объяснение, показ, словесная коррекция, обеспечение безопасности.

- **Ассоциативный этап (этап интеграции и координации):**

- **Характеристика:** Отдельные движения объединяются в целостные последовательности действий. Постепенно уменьшается мышечное напряжение, движения становятся более уверенными и стандартизированными. Снижается доля сознательного контроля, уменьшается число грубых ошибок. Внимание постепенно высвобождается и может частично переключаться на дорожную обстановку. Формируются кинестетические ориентиры, позволяющие

контролировать действия без зрительного контроля. Этот этап характеризуется поиском и закреплением оптимальных двигательных паттернов.

- **Типичные ошибки:** Нестабильность выполнения, возникновение ошибок при усложнении условий (плохая погода, стресс).

- **Роль инструктора:** Тонкая коррекция, создание разнообразных дорожных ситуаций для отработки, развитие антиципации.

- **Автономный этап (этап автоматизации):**

- **Характеристика:** Навык полностью автоматизируется. Движения становятся быстрыми, точными, экономичными и высокостабильными даже в изменяющихся условиях. Сознательный контроль минимизирован и требуется лишь для общего наблюдения и принятия стратегических решений. Высвобожденные когнитивные ресурсы (внимание, память) могут быть полностью направлены на восприятие и анализ дорожной обстановки, прогнозирование, коммуникацию. Формируется «чувство автомобиля» – сложное кинестетическое восприятие динамики транспортного средства.

- **Признаки мастерства:** Плавность хода, упреждающие действия, способность компенсировать внешние возмущения (порывы ветра, неровности), высокая устойчивость к отвлекающим факторам.

- **Роль инструктора:** Совершенствование техники, освоение продвинутых техник вождения, тактическое мышление.

Перенос и интерференция навыков:

- **Положительный перенос:** Навыки, приобретенные в одной ситуации, облегчают формирование навыков в другой. (Навык управления легковым автомобилем облегчает обучение вождению грузового, но не исключает его необходимости).

- **Отрицательный перенос (интерференция):** ранее усвоенные навыки мешают освоению новых или ухудшают эффективность. Классический пример – переучивание с «механики» на «автомат» (интерференция проявляется в попытках выжать несуществующее сцепление). Интерференция также возникает при смене автомобиля с иными характеристиками (руль, педали, габариты).

3.2. Сенсомоторная координация: интеграция восприятия и действия

Координация – это процесс согласования движений различных групп мышц для достижения определенной двигательной задачи.

Многоуровневая система координации при управлении автомобилем:

- **Уровень А: Руление.**
 - **Задача:** Удержание и изменение траектории движения.
 - **Координация:** Согласованная работа мышц плечевого пояса, рук, кистей. Типы хвата: закрытый (силовой, для маневров), открытый (точный, для коррекции).
 - **Точность:** Обеспечивается кинестетической обратной связью от усилия на руле и зрительным контролем траектории.
- **Уровень В: Педалирование.**
 - **Задача:** Регулирование скорости и крутящего момента.
 - **Координация:** Работа мышц ног (бедро, голень, стопа). Точное дозирование усилия. Критически важна координация правой и левой ноги при работе со сцеплением.
 - **Точность:** Обеспечивается кинестетическим чувством усилия и слуховой обратной связью от двигателя.
- **Уровень С: Согласование руления и педалирования.**
 - **Задача:** Выполнение сложных маневров (поворот, перестроение, обгон).
 - **Координация:** Синхронная и последовательная работа рук и ног. Например, при обгоне: взгляд -> сигнал -> оценка -> добавление газа -> перестроение -> выравнивание -> возвращение.
 - **Точность:** Обеспечивается формированием динамических стереотипов.
- **Уровень D: Координация с второстепенными действиями.**
 - **Задача:** Одновременное выполнение основных и вспомогательных действий.

- **Действия:** Переключение передач, работа с органами управления (поворотники, дворники, свет), коммуникация.
- **Координация:** Достигается за счет автоматизации базовых навыков и развития способности к распределению внимания.

Проприоцептивная чувствительность и обратная связь:

- **Проприоцепция** – ощущение положения и движения собственного тела и его сегментов. Обеспечивается рецепторами в мышцах, сухожилиях, суставах.
- **Роль в вождении:** Позволяет управлять автомобилем без постоянного зрительного контроля за положением рук и ног. Водитель «чувствует» угол поворота руля, степень нажатия на педаль. Нарушение проприоцепции (при утомлении, стрессе) приводит к некоординированным, неточным движениям.

3.3 Классификация и характеристика навыков управления автомобилем

Базовые (перцептивно-моторные) навыки:

- **Трогание с места:** Координация: педаль сцепления -> педаль газа -> отпускание ручника/тормоза. Требуется тонкого кинестетического контроля.
- **Остановка:** Точное дозирование усилия торможения для остановки в заданной точке.
- **Руление:** Техники: силовой захват, перехват, «толкание». Работа на предварительный угол поворота.
- **Переключение передач:** Координация: выжать сцепление -> сброс газа -> переключение -> добавление газа -> отпустить сцепление. Полная автоматизация.

Тактические (операционные) навыки:

- **Маневрирование в потоке:** Перестроение, объезд препятствия, движение в ограниченном пространстве. Требуют интеграции восприятия, прогноза и точного управления.

- **Обгон:** Сложный навык, включающий оценку дистанции, скорости, антиципацию, координацию ускорения, перестроения и возвращения.

- **Прохождение поворотов:** Траектория (радиус), скорость входа/выхода, работа рулем и газом. Основы контраварийной подготовки.

Стратегические (антиципационные) навыки:

- **Планирование маршрута:** Учет дорожной обстановки, пробок, погоды.

- **Распределение внимания:** проактивное сканирование пространства, выявление потенциальных опасностей.

- **Экономичное вождение:** Плавность, упреждающее торможение, использование наката.

Деавтоматизация

НАВЫКОВ:

Внезапный возврат сознательного контроля над автоматизированными действиями. Происходит в стрессовых, нештатных ситуациях (занос, экстренное торможение). Проявляется в скованности, резких, неадекватных движениях («вдавить педаль в пол»), ошибки по типу интерференции. Цель контраварийной подготовки – формирование новых, правильных автоматизированных реакций на опасные ситуации.

3.4. Методы оценки и развития психомоторных качеств

Аппаратные методики (Психофизиологические комплексы):

- **Оценка времени сложной сенсомоторной реакции:** Приборы «Активациометр», «НС-Психотест». Оценивают скорость и точность реакции на визуальные и слуховые сигналы в условиях выбора.

- **Оценка координации:** Тренажеры с обратной связью. Точность педалирования, руления, слежения за движущейся мишенью.

- **Оценка устойчивости к монотонии:** Регистрация тремора, мышечного потенциала, времени реакции в ходе длительного сеанса.

- **Стабилографическая платформа:** Оценка функции равновесия, устойчивости, что косвенно характеризует состояние ЦНС.

Тренажерная подготовка:

- **Статические тренажеры:** Отработка технических навыков (руление, педалирование, переключение передач) без риска.

- **Динамические тренажеры:** Полноценные симуляторы с подвижной платформой, 360° обзором, силовой обратной связью. Позволяют отрабатывать тактику и действия в аварийных ситуациях (гололед, отказ тормозов), невозможных в реальных условиях.

- **VR-тренажеры:** Перспективное направление, обеспечивающее максимальное погружение.

Специальные упражнения:

- **На развитие координации:** «Змейка», «Габаритный коридор», «Параллельная парковка» с постепенным усложнением (увеличение скорости, уменьшение пространства).

- **На развитие кинестетической чувствительности:** Упражнения с ограничением зрительного контроля (трогание и остановка по ориентирам «вслепую», полагаясь на звук и вибрацию).

- **На развитие антиципации:** «Упражнение на опережение» – прогнозирование точки торможения, точки перестроения.

- **Контраварийная подготовка:** На специальных автодромах (площадках для обучения заносу) – вывод из заноса, экстренное маневрирование, торможение на разных покрытиях.

Вывод по Главе 3: Психомоторика и управление автомобилем

Формирование психомоторных навыков управления автомобилем представляет собой процесс прогрессирующей автоматизации, проходящий от когнитивного до автономного этапа. Качество сенсомоторной координации напрямую определяет эффективность управления в штатных и нештатных ситуациях. Ключевой вывод: надежность водителя обеспечивается не отдельными

навыками, а их интеграцией в сложные координационные структуры, позволяющие адаптироваться к изменяющимся условиям.

Вопросы для самоконтроля:

1. Опишите психофизиологические различия в деятельности водителя на когнитивном и автономном этапах формирования навыка.
2. Что такое интерференция навыков? Приведите три примера интерференции, возможных в практике вождения.
3. Раскройте понятие «многоуровневая координация». Как нарушение координации на уровне педалирования может повлиять на общую надежность управления?
4. Почему в стрессовой ситуации происходит деавтоматизация навыков? Опишите механизм и последствия этого явления.
5. Проанализируйте преимущества и limitations тренажерной подготовки по сравнению с обучением на реальном автомобиле.

Практическое задание:

1. **Самоанализ:** Проведите видеофиксацию (на action-камеру) своих рук и ног во время управления автомобилем в знакомом и незнакомом маршруте. Проведите comparative analysis:

- Плавность и амплитуда движений.
- Наличие лишних, compensatory движений.
- Время взгляда, отведенного от дороги на органы управления.

Сделайте вывод о степени автоматизации своих базовых навыков.

2. Разработайте комплекс из трех специальных упражнений для развития:
а) точности педалирования; б) координации руления и переключения передач; в) kinesthetic чувствительности. Опишите методику их выполнения и критерии success. Практические задания представлены в приложение А и Б.

ГЛАВА 4. ЛИЧНОСТЬ ВОДИТЕЛЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ: ОТ ТЕМПЕРАМЕНТА К СТИЛЮ

4.1. Индивидуально-психологические качества водителя: природные предпосылки и их коррекция

Темперамент и свойства нервной системы:

Темперамент как биологический фундамент личности оказывает существенное влияние на стиль деятельности, в том числе и на управление транспортным средством.

- **Связь свойств нервной системы (по И.П. Павлову) с поведением за рулем:**

- **Сила нервной системы** (выносливость, устойчивость к длительным и сильным нагрузкам):

- *Сильный тип:* Высокая резистентность к монотонии, стрессу, способность длительно сохранять концентрацию в сложных условиях (дальнобойщики, водители в мегаполисах). Склонность к недооценке риска, пониженная чувствительность к опасности.

- *Слабый тип:* Быстрое утомление, высокая чувствительность, уязвимость к стрессу. В благоприятных условиях – осторожность, предусмотрительность. В сложных – паника, ошибки, быстрая истощаемость.

- **Подвижность нервной системы** (скорость смены процессов возбуждения и торможения):

- *Подвижный тип:* Быстрое усвоение новых навыков, легкое переключение между задачами, адаптация к изменяющимся условиям. Склонность к поспешным решениям, импульсивность, нарушению правил из-за «скуки».

- *Инертный тип:* Медленное принятие решений, «застревание» на однажды выбранной стратегии, трудности в быстро меняющейся обстановке (плотный городской поток). В стабильных условиях – надежность, предсказуемость, основательность.

○ **Уравновешенность нервных процессов** (баланс возбуждения и торможения):

▪ *Неуравновешенный* с *преобладанием возбуждения*: Агрессивность, вспыльчивость, резкость движений, склонность к созданию конфликтных ситуаций («дорожная ярость»), нарушениям скоростного режима.

▪ *Уравновешенный тип*: Адекватная и своевременная реакция, контроль над эмоциями, плавность управления.

• **Типологии темперамента и их проявление:**

○ *Сангвиник* (сильный, уравновешенный, подвижный): Адаптивный, коммуникабельный, оптимистичный стиль. Легко обучается, но может быть небрежным, отвлекаться. Риск – излишняя самоуверенность.

○ *Холерик* (сильный, неуравновешенный): Энергичный, инициативный, но вспыльчивый, агрессивный. Склонен к рискованным маневрам, соревновательному поведению («лидирование» в потоке). Наиболее аварийно-опасный тип.

○ *Флегматик* (сильный, уравновешенный, инертный): Надежный, спокойный, предусмотрительный. Медленно реагирует в нештатных ситуациях, избегает маневрирования. Риск – не успевает за изменениями обстановки.

○ *Меланхолик* (слабый): Высокотревожный, осторожный, утомляемый. В стрессе – дезорганизация деятельности. Лучше всего проявляет себя в спокойных, предсказуемых условиях.

• **Важный вывод:** «Плохого» темперамента для вождения не существует. Каждый тип может выработать индивидуальный стиль, компенсирующий природные ограничения. Задача – осознать свои особенности и адаптировать поведение.

Характер: совокупность устойчивых черт, определяющих стиль поведения:

Характер – это социально сформированные и закреплённые черты личности, проявляющиеся в типичных способах поведения.

- **Черты характера, повышающие надежность:**

- *Дисциплинированность:* Следование ПДД даже в отсутствие внешнего контроля.
- *Ответственность:* Осознание последствий своих действий для себя и окружающих.
- *Самокритичность:* Способность адекватно оценивать свои навыки и ошибки.
- *Предусмотрительность:* Привычка планировать действия наперед.
- *Уравновешенность:* Способность сохранять спокойствие в стрессовых ситуациях.
- *Доброжелательность:* Толерантность к ошибкам других участников движения.

- **Черты характера, понижающие надежность:**

- *Агрессивность:* Враждебность, гневливость, склонность к вербальной и невербальной агрессии на дороге.
- *Импульсивность:* Склонность к быстрым, необдуманным действиям под влиянием emotions.
- *Склонность к риску (поиск острых ощущений – sensation seeking):* Получение удовольствия от самого процесса принятия риска (высокая скорость, опасные обгоны, «шашки»).
- *Небрежность:* Пренебрежение правилами, техническим состоянием automobile.
- *Самоуверенность:* Завышенная оценка своих возможностей.
- *Конфликтность:* Стремление «доказать правоту», «наказать» другого водителя.
- *Невротизм:* Общая эмоциональная нестабильность, тревожность, уязвимость к стрессу.

- **Способности к управлению автомобилем:**

Способности – это индивидуально-психологические особенности, являющиеся условием успешного овладения и выполнения деятельности.

- **Общие способности:**
- *Уровень интеллекта: Не столько академический, сколько практический интеллект – способность быстро обучаться, решать оперативные задачи, прогнозировать.*
- *Свойства внимания (объем, распределение, переключение) – см. Главу 2.*
- *Скорость и точность сенсомоторных реакций.*
- *Пространственные представления: Умение мысленно оперировать объектами в пространстве, оценивать расстояния, габариты.*
- **Специальные способности:**
 - *«Чувство автомобиля»:* Сложная кинестетическая способность ощущать габариты, динамику, сцепление шин с дорогой.
 - *«Чувство дороги»:* Способность адекватно воспринимать и интерпретировать дорожную обстановку, предвосхищать развитие событий.
 - *Технические способности:* Понимание основных принципов работы автомобиля, что облегчает диагностику неисправностей по косвенным признакам (звук, вибрация, поведение).
- **Важно:** Способности не являются приговором. При недостаточном уровне одних способностей их может компенсировать развитие других (например, невысокая скорость реакции компенсируется превосходной антиципацией).

4.2. Эмоционально-волевая сфера: управление состояниями и поведением

Эмоции и управление автомобилем:

- **Негативные эмоциональные состояния, повышающие аварийность:**
 - **Состояние фрустрации** (психическое состояние при блокировке значимой цели – пробка, медленный автомобиль, нарушение ПДД другим водителем):

- *Поведенческие проявления:* Агрессия (вербальная, невербальная, физическая – «подрезание», торможение), импульсивные действия, нарушение правил.

- **«Дорожная ярость» (road rage):** Крайняя форма агрессии, целенаправленное агрессивное поведение против другого участника движения. Рассматривается как острое кратковременное психическое расстройство.

- **Состояние тревоги и страха:** Может быть ситуативным (при обучении, в сложных условиях) или личностной чертой (тревожность).

- *В умеренной степени:* Мобилизует, повышает осторожность.

- *В высокой степени:* Вызывает панику, торможение мыслительной деятельности, мышечную скованность, деавтоматизацию навыков («вжаться в кресло и замереть»).

- **Состояние эйфории:** Может возникать после успешного завершения сложного маневра, под действием алкоголя, при быстрой езде. Проявления: самоуверенность, недооценка опасности, склонность к риску.

- **Методы саморегуляции эмоциональных состояний:**

- *Когнитивные:* Переоценка ситуации («это не личное оскорбление, а просто невнимательность другого водителя»), использование самоприказов.

- *Физиологические:* Контроль дыхания (глубокие вдохи-выдохи), мышечная релаксация.

- *Поведенческие:* Включение спокойной музыки, остановка в безопасном месте для «остывания».

- **Стресс и фрустрация за рулем:**

- **Профессиональный стресс водителя:** Вызван высокой responsibility, необходимостью постоянного vigilance, монотонией, факторами external среды (шум, вибрация, пробки), временным цейтнотом.

- **Стадии развития стресса (по Г. Селье):**

- *Стадия мобилизации (тревоги):* Активация всех систем, повышение готовности. Полезная стадия.

- *Стадия сопротивления (резистентности):* Стабилизация на высоком уровне напряжения. При длительном стрессе (у профессиональных водителей) приводит к хронической усталости, психосоматическим заболеваниям.

- *Стадия истощения:* Срыв адаптационных механизмов, резкое снижение надежности, депрессия, болезни.

- **Управление стрессом:** Планирование времени, регулярный отдых, физическая активность, здоровое питание, хобби.

Волевые

качества:

Воля – это сознательная регуляция поведения, обеспечивающая преодоление трудностей на пути к цели.

- *Самообладание:* Способность подавлять импульсивные действия, контролировать эмоции.

- *Выдержка:* Способность длительно противостоять неблагоприятным факторам, не снижая качества деятельности.

- *Настойчивость:* Достижение цели, несмотря на препятствия.

- *Дисциплинированность:* (см. выше).

4.3. Профессиональная надежность и мотивация

Профессионально-важные качества (ПВК) водителя:

Это совокупность качеств, обеспечивающих эффективность и безопасность деятельности. ПВК являются целью профотбора.

- **Когнитивные ПВК:** Объем и распределение внимания, оперативная память, антиципация.

- **Психомоторные ПВК:** Координация, скорость реакции, чувство равновесия.

- **Личностные ПВК:** Эмоциональная устойчивость, низкая тревожность, ответственность, дисциплинированность.

- **Психофизиологические ПВК:** Выносливость, устойчивость к монотонии, стрессу.

Мотивация безопасного и асоциального поведения на дороге:

- **Иерархия мотивов** (см. Главу 1): Безопасность или Экономия времени, или Самоутверждение.
- **Мотивация безопасного поведения:** Страх наказания (штраф, лишение прав), страх аварии, ответственность за жизни, социальная одобрение, внутренняя убежденность.
- **Мотивация асоциального/рискованного поведения:** Демонстрация силы, статуса, компенсация жизненных неудач, импрессия (желание произвести впечатление), поиск острых ощущений, экономическая выгода (для профессиональных водителей).

Психология профессионального водителя:

- **Синдром профессионального выгорания:** Эмоциональное истощение, деперсонализация (циничное отношение к пассажирам, другим участникам движения), снижение профессиональных достижений. Ведущий к равнодушию, нарушениям, авариям.
- **Профессиональная деформация:** Формирование негативных личностных черт: агрессивность, подозрительность, негативизм.
- **Особенности деятельности:**
 - *Дальнобойщики:* Монотония, гиподинамия, нарушение режима сна и питания, социальная изоляция.
 - *Водители общественного транспорта:* Высокая ответственность за жизни людей, стресс от графика, конфликты с пассажирами.
 - *Таксисты:* Ненормированный рабочий день, риск ограбления, необходимость постоянного общения.

Вывод по Главе 4: Личность водителя и безопасность дорожного движения.

Индивидуально-психологические особенности личности оказывают системное влияние на стиль вождения и склонность к рискованному поведению. Темперамент и характер задают природные предпосылки поведения, которые могут быть скорректированы через осознанное формирование мотивационной структуры. Вывод: эффективные программы подготовки должны учитывать

личностные особенности и быть направлены на развитие ответственности и самоконтроля.

Вопросы для самоконтроля:

1. Как свойства нервной системы (сила, подвижность, уравновешенность) могут компенсировать друг друга в деятельности водителя? Приведите примеры.
2. Составьте психологический портрет наиболее аварийно-опасного типа водителя, описав его вероятные temperamental особенности, черты характера и ведущие мотивы.
3. Опишите стадии развития профессионального стресса у водителя-дальнобойщика. Какие меры профилактики вы могли бы предложить?
4. В чем разница между «синдромом профессионального выгорания» и «профессиональной деформацией»? Как они проявляются у водителей?
5. Проанализируйте, какие методы саморегуляции эмоций наиболее эффективны в условиях дорожной фрустрации и почему.

Практическое задание:

1. **Психодиагностический практикум:** Используя известные опросники (например, опросник Айзенка ЕРІ для темперамента, тест Спилбергера на тревожность), проведите самообследование. Проанализируйте полученные результаты:
 - Какие сильные стороны вашей личности способствуют безопасному вождению?
 - Какие features являются «зонами риска» и требуют осознанного контроля?
 - Разработайте personal plan по коррекции одной «зоны риска».
2. **Наблюдение:** В течение недели фиксируйте в дневнике случаи проявления «дорожной ярости» или агрессии (собственной или других водителей). Опишите:
 - Ситуацию-триггер.
 - Проявления агрессии.

- Возможные reasons поведения агрессора (фрустрация, личностные особенности и т.д.).
- Предложите strategies деэскалации или избегания подобных конфликтов.

ГЛАВА 5. МОТИВАЦИЯ И ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОДИТЕЛЯ КАК ФАКТОР БЕЗОПАСНОГО ВОЖДЕНИЯ

5.1. Влияние мотивации на формирование и поддержание навыков вождения

Мотивация представляет собой сложную систему побуждений, определяющих направленность и интенсивность деятельности человека. В контексте управления транспортным средством мотивационная структура оказывает решающее влияние на процесс обучения, совершенствования и поддержания навыков вождения.

Стадии влияния мотивации:

- *Мотивация обучения:* на этапе приобретения первичных навыков доминируют внешние мотивы (получение прав, социальное давление), которые постепенно должны трансформироваться во внутренние интересы
- *Мотивация совершенствования:* после получения базовых навыков ключевую роль играет осознанная потребность в повышении мастерства
- *Мотивация поддержания:* на этапе опытного вождения критическое значение приобретают мотивы безопасности и ответственности

Исследования показывают, что водители с доминированием внутренней мотивации демонстрируют на 40% меньше нарушений ПДД и на 60% меньше участие в ДТП по сравнению с внешне мотивированными водителями.

5.2. Индивидуальные особенности личности водителя

Уровень ответственности.

Ответственность как личностная черта проявляется в способности предвидеть последствия своих действий и принимать осознанные решения.

Высокоответственные водители характеризуются:

- Систематическим планированием маршрута и времени поездки
- Регулярным техническим контролем транспортного средства

- Соблюдением ПДД даже в условиях отсутствия внешнего контроля
- Адекватной оценкой своих возможностей и ограничений

Склонность к риску.

Склонность к риску является стабильной личностной характеристикой, измеряемой по шкале поиска ощущений Закермана. Проявления в поведении за рулем:

- Сознательное превышение скоростных ограничений
- Опасные маневры (обгоны в неположенных местах)
- Сокращение дистанции до предельных значений
- Игнорирование погодных условий и дорожной обстановки

Импульсивность

Импульсивные водители демонстрируют:

- Неспособность к отсрочке удовлетворения
- Быстрые, необдуманные решения под влиянием эмоций
- Частую смену стратегии поведения на дороге
- Низкий уровень самоконтроля в frustrating ситуациях.

5.3. Роль внутренней мотивации и стимулов в обеспечении безопасности

Профессиональные стандарты и внутренняя мотивация

Формирование профессиональных стандартов включает:

- Осознание социальной значимости деятельности
- Принятие корпоративной культуры безопасности
- Развитие профессиональной идентичности
- Стремление к экспертному уровню в управлении транспортным

средством

Сознательное отношение к безопасности

Сознательное отношение формируется через:

- Понимание физических принципов управления автомобилем

- Знание психофизиологических ограничений человека
- Осознание статистических рисков и их последствий
- Постоянный самоконтроль и анализ своих действий

5.4. Влияние самооценки и уверенности в себе на принятие решений

Адекватная самооценка проявляется в:

- Реалистичной оценке своих навыков и возможностей
- Способности признавать и анализировать ошибки
- Готовности к совершенствованию и обучению
- Уверенности в критических ситуациях без самоуверенности

Неадекватная самооценка приводит к:

- *Завышенной самооценке*: переоценка возможностей, пренебрежение опасностью
- *Заниженной самооценке*: нерешительность, запаздывание решений, паника в сложных ситуациях

Исследования корреляции показывают, что водители с адекватной самооценкой на 35% реже попадают в аварийные ситуации, требующие экстренного принятия решений.

5.5. Внутрипсихологические конфликты и их влияние на поведение

Сопротивление правилам и нормам

Психологические механизмы сопротивления:

- Восприятие правил как ограничения свободы
- Когнитивный диссонанс между желанием и необходимостью
- Протестное поведение как самоутверждение
- Минимизация значимости нарушений

Желание быстрого результата

Проявления в поведении:

- Выбор кратчайшего пути без учета рисков
- Агрессивное вождение для экономии времени
- Пренебрежение подготовкой и планированием
- Игнорирование долгосрочных последствий

Страхи и сомнения

Типичные страхи водителей:

- Страх ошибки и критики
- Боязнь сложных дорожных ситуаций
- Страх ответственности за последствия
- Тревога перед оценкой способностей.
-

5.6. Методы повышения мотивации и развития ответственности

Мотивационные тренинги и программы

Эффективные подходы:

- *Когнитивно-поведенческие тренинги:* изменение шаблонов мышления и поведения
- *Мотивационное интервьюирование:* выявление и усиление внутренней мотивации
- *Тренинги уверенности:* развитие адекватной самооценки
- *Программы наставничества:* передача опыта и ценностей

Мотивация к постоянному обучению

Стратегии поддержания учебной мотивации:

- Система прогрессивного обучения (от базовых к продвинутым навыкам)
- Регулярная оценка и обратная связь
- Внедрение элементов геймификации
- Доступ к современным образовательным ресурсам

Корпоративные программы стимулирования

Для профессиональных водителей:

- Материальные и нематериальные стимулы за безаварийную работу
- Рейтинговые системы и признание достижений
- Конкурсы профессионального мастерства
- Программы поддержки здоровья и благополучия

Таблица 5.1. Методы коррекции мотивационных нарушений у водителей

Тип нарушения	Методы коррекции	Ожидаемые результаты
Низкая внутренняя мотивация	Мотивационное интервьюирование, разбор кейсов	Осознание личной ответственности
Завышенная самооценка	Видеоразбор ошибок, контраварийная подготовка	Адекватная оценка возможностей
Импульсивность	Тренинги самоконтроля, биологическая обратная связь	Повышение самоконтроля
Страхи и тревожность	Постепенная экспозиция, когнитивная реструктуризация	Снижение уровня тревожности

5.7. Практические рекомендации по формированию мотивационной культуры безопасности

1. Интеграция мотивационных аспектов в программы обучения на всех этапах

2. **Разработка персональных планов развития с учетом индивидуальных особенностей**
3. **Создание системы непрерывной обратной связи и оценки прогресса**
4. **Внедрение технологий мониторинга и самоконтроля поведения**
5. **Формирование сообществ практики для обмена опытом и поддержки**

Выводы по 5 главе:

Мотивация и личностные особенности являются системообразующими факторами безопасного вождения. Формирование устойчивой внутренней мотивации безопасности требует комплексного подхода, включающего психологическую диагностику, целенаправленные вмешательства и создание поддерживающей среды. Современные методы развития мотивации должны учитывать индивидуальные различия и быть интегрированы в непрерывный процесс обучения и совершенствования навыков вождения.

Вопросы для самоконтроля:

1. Проанализируйте взаимосвязь между типами мотивации и показателями аварийности
2. Разработайте программу мотивационного тренинга для водителей с повышенной склонностью к риску
3. Оцените влияние самооценки на принятие решений в критических дорожных ситуациях
4. Предложите методы разрешения внутрипсихологических конфликтов, влияющих на безопасность вождения

Практическое задание:

Проведите самоанализ собственной мотивационной структуры как водителя.

Определите:

- Доминирующие мотивы вашего вождения
- Уровень ответственности и склонности к риску
- Адекватность самооценки своих навыков
- Наличие внутрипсихологических конфликтов

Разработайте персональный план развития мотивации безопасности на основе полученных данных.

ГЛАВА 6. ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ВОДИТЕЛЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ И НЕСТАНДАРТНЫХ СИТУАЦИЯХ

6.1. Анализ поведения при чрезвычайных ситуациях

Занос транспортного средства:

- *Психологические реакции:* у 70% водителей возникает когнитивный диссонанс между естественным желанием тормозить и необходимостью работать сцеплением
- *Фазы реагирования:* первичная паника (0,5-1,5 сек), поиск решения (1-3 сек), исполнительная фаза
- *Типичные ошибки:* резкое торможение, хаотичное вращение руля, фиксация на препятствии

Экстренное торможение:

- *Временные параметры:* время принятия решения у опытных водителей - 0,3-0,6 сек, у новичков - 1,2-2,0 сек
- *Факторы эффективности:* предварительная подготовка, мышечная память, периферическое зрение

Столкновение:

- *Психофизиологические реакции:* выброс адреналина, тахикардия, туннельное зрение
- *Последовательность действий:* оценка угрозы → принятие решения → исполнение → посткризисная фаза

6.2 Механизмы принятия решений в стрессовых условиях

Когнитивные процессы:

- *Сжатие временного поля:* субъективное ускорение времени
- *Сужение внимания:* фокусировка на ключевой угрозе при игнорировании второстепенных деталей
- *Активация шаблонов поведения:* обращение к отработанным паттернам

Модели принятия решений:

- *Реактивная модель*: автоматические реакции (0,1-0,3 сек)
- *Аналитическая модель*: осознанный анализ (1-3 сек)
- *Смешанная модель*: комбинация автоматических и сознательных

процессов

Факторы, влияющие на качество решений:

- Уровень подготовки и опыт
- Степень утомления
- Эмоциональное состояние
- Внешние условия (видимость, дорожное покрытие)

6.3. Психологическая устойчивость и стрессоустойчивость

Компоненты стрессоустойчивости:

- *Эмоциональная стабильность*: способность сохранять спокойствие
- *Когнитивная гибкость*: быстрое переключение между стратегиями
- *Физиологическая регуляция*: контроль вегетативных реакций

Факторы риска снижения устойчивости:

- Недостаток сна (менее 6 часов повышает риск ошибок на 40%)
- Эмоциональное напряжение
- Хронический стресс
- Возрастные изменения

6.4 Тактики и стратегии реагирования

Автоматические реакции:

• *Формирование навыков*: необходимо 3000-5000 повторений для выработки устойчивого автоматизма

- *Типы автоматизмов*: моторные, перцептивные, когнитивные

Сохранение спокойствия:

- *Дыхательные техники:* 4-7-8 метод (вдох 4 сек, задержка 7 сек, выдох 8 сек)
- *Когнитивная переоценка:* переформулирование ситуации из угрожающей в challenging

Принятие правильных решений:

- *Алгоритм P.A.C.E.:*
 - Predict (предвидеть)
 - Assess (оценить)
 - Choose (выбрать)
 - Execute (исполнить)

6.5. Обучение и тренировка поведения

Тренажерная подготовка:

- *Статические тренажеры:* отработка базовых навыков
- *Динамические симуляторы:* реалистичное воспроизведение экстремальных ситуаций
 - *VR-технологии:* полное погружение в виртуальную среду

Психологическая подготовка:

- *Стресс-инокуляция:* постепенное привыкание к стрессовым ситуациям
- *Ментальная репетиция:* мысленное проигрывание критических сценариев
 - *Биологическая обратная связь:* обучение контролю физиологических реакций

Программы обучения:

- Базовый курс: 20-30 часов
- Продвинутой курс: 40-60 часов
- Профессиональная подготовка: 100-120 часов

6.6. Влияние опыта и навыков

Снижение времени реакции:

- *Новички:* время реакции 1,5-2,5 сек
- *Опытные водители:* 0,8-1,2 сек
- *Профессионалы:* 0,5-0,8 сек

Факторы улучшения результатов:

- *Накопление опыта:* анализ реальных ситуаций
- *Регулярные тренировки:* поддержание навыков
- *Кросс-тренинг:* освоение смежных навыков

Таблица 6.1. Сравнительная характеристика реакций у разных групп водителей

Параметр	Новички	Опытные	Профессионалы
Время реакции	1,5-2,5 сек	0,8-1,2 сек	0,5-0,8 сек
Процент ошибок	45-60%	20-30%	10-15%
Сохранение контроля	40%	70%	85%
Восстановление после ошибки	3-5 сек	1-2 сек	0,5-1 сек

6.7. Практические рекомендации и тренировочные протоколы**Ежедневные упражнения:**

- *Ментальная тренировка:* 10-15 минут в день
- *Дыхательные практики:* 5-7 минут
- *Анализ ситуаций:* разбор реальных кейсов

Тренировочные программы:

- *Интервальные тренировки:* чередование интенсивности

- *Сценарий-based обучение*: отработка конкретных ситуаций
- *Групповые занятия*: обмен опытом и feedback

Мониторинг прогресса:

- Видеорегистрация и анализ
- Телематические системы
- Психологическое тестирование

Вывод по Главе 6: Поведение в экстремальных ситуациях.

Эффективное поведение в экстремальных ситуациях формируется через интеграцию технических навыков, психологической устойчивости и когнитивных стратегий. Качество реагирования зависит от степени автоматизации правильных действий и способности сохранять когнитивный контроль. Вывод: подготовка должна включать регулярные тренировки в условиях, максимально приближенных к реальным, с использованием современных тренажерных комплексов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Проанализируйте основные ошибки поведения при заносе и методы их коррекции
2. Разработайте программу психологической подготовки для водителей
3. Оцените влияние различных факторов на время реакции в критических ситуациях
4. Предложите методы интеграции тренировочных программ в повседневную практику

Практическое задание:

Разработайте персональный план подготовки для водителя с учетом его опыта и психологических особенностей. Включите:

- Диагностику текущего уровня
- Индивидуальную программу тренировок
- Методы мониторинга прогресса
- Критерии оценки эффективности

ГЛАВА 7. ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЫ И КУЛЬТУРНЫХ ФАКТОРОВ НА СТИЛЬ ВОЖДЕНИЯ

7.1. Социально-культурные детерминанты поведения водителя

Механизмы культурного влияния:

- *Коллективизм vs. индивидуализм*: в коллективистских культурах выше соблюдение правил как социальная норма
- *Дистанция власти*: в культурах с высокой дистанцией власти менее оспариваются действия "статусных" участников движения
- *Избегание неопределенности*: определяет строгость соблюдения формальных правил
- *Кросс-культурные исследования* показывают различия в толерантности к риску на 25-40% между культурами

Социальное научение (по А. Бандуре):

- Имитация моделей поведения значимых других
- Косвенное подкрепление (наблюдение последствий действий других)
- Формирование социальных норм через групповые процессы

7.2. Национальные и региональные особенности стиля вождения

Сравнительный анализ стилей вождения (по данным WHO и IRTAD)

Таблица 7.1. Культурные особенности стиля вождения в различных регионах

Регион	Характерные особенности	Уровень аварийности (на 100 тыс. авто)
Скандинавские страны	Высокая дисциплина, соблюдение дистанции	25-30

Регион	Характерные особенности	Уровень аварийности (на 100 тыс. авто)
Южная Европа	Эмоциональность, сокращение дистанции	45-55
Восточная Азия	Коллективизм, предсказуемость	35-45
Северная Америка	Индивидуализм, высокая скорость	50-60
Ближний Восток	Низкая терпимость к ожиданию, частые сигналы	70-85

Факторы региональных различий:

- Исторически сложившиеся традиции
- Качество дорожной инфраструктуры
- Эффективность контроля и наказаний
- Климатические условия

7.3. Роль социального давления и групповой динамики

Механизмы группового влияния:

- *Конформность*: изменение поведения под влиянием группы (эксперименты Аша)
- *Социальная фасилитация*: улучшение выполнения простых задач в присутствии других
- *Деиндивидуализация*: потеря самосознания в групповых ситуациях

Проявления в driving behavior:

- Демонстративное поведение ("показуха") в молодежных группах

- Агрессивное вождение при наличии зрителей
- Снижение критичности в групповых поездках
- "Стадное поведение" в потоке транспорта

7.4. Влияние медиа и рекламы на образ водителя

Анализ медийных репрезентаций:

- *Рекламные образы:* культивирование скорости и риска (64% автомобильной рекламы используют тему риска)
- *Кинематограф:* героизация опасного вождения
- *Социальные медиа:* популяризация трюков и опасных маневров

Эффекты медиавоздействия:

- Нормализация опасного поведения
- Формирование ложных представлений о последствиях
- Создание социально желательных образов

7.5. Культурные особенности восприятия ПДД

Сравнительное правоприменение:

- *Страны с высокой культурой соблюдения правил:* Германия, Япония, Скандинавия
- *Страны с ситуативным соблюдением правил:* Италия, Греция, Россия
- *Страны с низким уровнем правоприменения:* многие развивающиеся страны

Факторы эффективности ПДД:

- Легитимность власти в восприятии граждан
- Социальная норма соблюдения правил
- Неизбежность наказания
- Пропорциональность санкций

7.6. Методы формирования культуры безопасного поведения

Системный подход к изменению культуры:

Образовательные программы:

- *Школьное образование:* интеграция в программы ОБЖ
- *Профессиональная подготовка:* акцент на культурные особенности
- *Общественные кампании:* изменение социальных норм

Социальный маркетинг безопасности:

- *Принципы эффективных кампаний:*
 - Эмоциональное воздействие без излишнего запугивания
 - Ясные и достижимые рекомендации
 - Положительные ролевые модели
 - Многоканальность и повторяемость

Законодательные и инфраструктурные меры:

- Адаптация правил к культурным особенностям
- Дизайн дорог с учетом поведения водителей
- Системы автоматического контроля

Таблица 7.2. Эффективность методов влияния на культуру вождения

Метод воздействия	Эффективность	Время достижения результата
Социальная реклама	15-25%	6-18 месяцев
Ужесточение наказаний	30-40%	3-12 месяцев
Изменение инфраструктуры	40-60%	1-3 года
Образовательные программы	25-35%	2-5 лет

7.7. Кросс-культурная компетентность водителя

Развитие межкультурной чувствительности:

- Понимание культурных особенностей других регионов
- Адаптация стиля вождения при перемещении между регионами
- Толерантность к культурным различиям

Практические рекомендации:

- Изучение местных правил и обычаев перед поездкой
- Наблюдение за поведением местных водителей
- Повышенная внимательность в незнакомых культурных условиях

7.8. Case studies успешных культурных трансформаций

Примеры успешных изменений:

- *Япония*: снижение аварийности через социальную ответственность
- *Норвегия*: комплексный подход к безопасности
- *Канада*: мультикультурный подход к образованию

Факторы успеха:

- Долгосрочное планирование
- Системный подход
- Общественная поддержка
- Постоянная оценка и корректировка

Вывод по Главе 7: Влияние социальной среды и культурных факторов

Социально-культурные факторы оказывают profound влияние на стиль вождения и отношение к безопасности. Культурные нормы и социальные ожидания часто преобладают над формальными правилами. Вывод: повышение безопасности дорожного движения требует учета культурного контекста и разработки targeted interventions, направленных на изменение социальных норм и поведения.

Вопросы для самоконтроля:

1. Проанализируйте культурные особенности вождения в вашем регионе

2. Разработайте план адаптации для водителей из других культурных сред
3. Оцените эффективность различных методов влияния на культуру вождения

4. Предложите меры по улучшению культуры вождения в вашем регионе

Практическое задание:

Проведите анализ местных особенностей культуры вождения:

1. Наблюдение за поведением водителей в различных ситуациях
2. Выявление характерных нарушений и их культурных причин
3. Разработка рекомендаций по улучшению культуры вождения
4. План реализации предложенных мер

ГЛАВА 8. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОДИТЕЛЯ

8.1. Современные методы психологической диагностики водителей

Комплексная система оценки психофизиологических качеств:

Тестирование личностных характеристик:

- **Опросник MMPI (Minnesota Multiphasic Personality Inventory)** - выявление склонности к риску, агрессивности, импульсивности
- **Методика Кеттелла (16PF)** - оценка эмоциональной устойчивости, самоконтроля, ответственности
- **Тест Айзенка (EPI)** - определение типа темперамента и эмоциональной лабильности
- **Методика диагностики склонности к рискованному поведению** - специально адаптированная для водителей

Оценка когнитивных функций:

- **Тесты на внимание** (корректирующая проба, таблицы Шульте) - концентрация, переключаемость, устойчивость внимания
- **Оценка времени реакции** - простая и сложная сенсомоторная реакция
- **Тесты на антиципацию** - способность прогнозировать развитие дорожной ситуации
- **Оценка памяти** - оперативная и долговременная память

Психофизиологические исследования:

- **ЭЭГ-мониторинг** - оценка функционального состояния ЦНС
- **Кардиоинтервалография** - анализ variability сердечного ритма
- **Стабилография** - исследование функции равновесия и устойчивости

8.2. Инструментарий для оценки профессиональных качеств

Критическое мышление и принятие решений:

- **Компьютерные симуляторы критических ситуаций** - оценка скорости и качества принятия решений
- **Кейс-метод** - анализ реальных дорожных ситуаций
- **Тест "Ситуационный выбор"** - оценка морально-этических аспектов принятия решений

Экологическая сознательность:

- **Опросник экологического вождения** - оценка экономии топлива, минимизации выбросов
- **Методика оценки экологичного стиля вождения** - плавность управления, предвидение ситуаций
- **Системы мониторинга расхода топлива** - объективная оценка эффективности

Коммуникативные навыки:

- **Ролевые игры** - отработка конфликтных ситуаций
- **Анализ видеозаписей** - самооценка поведения
- **Групповые дискуссии** - развитие эмпатии и понимания

8.3. Индивидуальные и групповые программы обучения

Индивидуальный подход:

- **Персональная диагностика** - выявление сильных и слабых сторон
- **Индивидуальный план развития** - целевые показатели и этапы
- **Персональный коучинг** - работа с инструктором-психологом

Групповые тренинги:

- **Тренинги стрессоустойчивости** - techniques саморегуляции
- **Командообразующие мероприятия** - для водителей автопарков
- **Групповые разборы полетов** - анализ ошибок и успехов

Методы повышения когнитивных функций:

- **Когнитивные тренажеры** - развитие внимания, памяти, реакции

- **Биологическая обратная связь** - обучение контролю физиологических функций
- **Медитативные практики** - повышение концентрации и спокойствия

8.4. Системы мониторинга и обратной связи

Автоматизированные системы контроля:

- **Системы определения утомленности** - анализ мимики, позы, движения глаз
- **Мониторинг сердечного ритма** - оценка стрессовой нагрузки
- **Анализ стиля вождения** - резкость маневров, плавность управления

Системы обратной связи:

- **Онлайн-платформы** - отслеживание прогресса, рекомендации
- **Мобильные приложения** - ежедневные тренировки и советы
- **Телематические системы** - объективные данные о качестве вождения

Протоколы интервенций:

- **Экстренное оповещение** - при signs утомления или стресса
- **Рекомендации по отдыху** - индивидуальные схемы восстановления
- **Корректирующие тренировки** - targeted упражнения

8.5. Технологии виртуальной реальности и симуляторы

VR-тренажеры:

- **Полное погружение** - реалистичные дорожные ситуации
- **Безопасная отработка** - критических и опасных scenarios
- **Адаптивная сложность** - постепенное увеличение нагрузки

Типы симуляторов:

- **Базовые тренажеры** - отработка технических навыков
- **Комплексные симуляторы** - полное моделирование реальных условий
- **Специализированные тренажеры** - для особых условий (лед, снег, горы)

Профилирование на основе данных симуляторов:

- **Анализ ошибок** - типичные и систематические ошибки
- **Оценка прогресса** - динамика улучшений
- **Прогнозирование рисков** - выявление потенциально опасных patterns

8.6. Разработка индивидуальных программ профилактики

Персонализированные подходы:

- **Генетическая предрасположенность** - учет индивидуальных особенностей
- **Психотипологический подход** - программы для разных типов личности
- **Возрастные особенности** - учет изменений с возрастом

Программы для групп риска:

- **Молодые водители** - программы снижения рисков
- **Профессиональные водители** - профилактика выгорания
- **Водители старшего возраста** - компенсация возрастных изменений

Мониторинг эффективности:

- **Регулярная оценка** - динамическое тестирование
- **Корректировка программ** - based на результатах
- **Долгосрочное наблюдение** - отслеживание отдаленных результатов

8.7. Интеграция технологий искусственного интеллекта

AI-анализ данных:

- **Predictive analytics** - прогнозирование рисков
- **Персонализированные рекомендации** - индивидуальные программы
- **Автоматическая адаптация** - изменение сложности в реальном времени

Машинное обучение:

- **Распознавание patterns** - опасных стилей вождения
- **Кластеризация водителей** - по типам поведения
- **Оптимизация тренировок** - based на эффективности

8.8. Практическая реализация и case studies

Пример успешной реализации:

- Компания "X" - снижение аварийности на 45% за 2 года
- Автопарк "Y" - экономия топлива на 15%
- Городская программа "Z" - снижение ДТП с пешеходами на 30%

Методы оценки эффективности:

- Сравнительный анализ - до и после внедрения
- Контрольные группы - объективная оценка эффективности
- Долгосрочные исследования - устойчивость результатов

Таблица 8.1. Сравнительная эффективность методов подготовки

Метод	Эффективность	Сроки достижения	Стоимость
Традиционное обучение	20-30%	6-12 месяцев	Низкая
VR-тренажеры	40-50%	3-6 месяцев	Средняя
Индивидуальный коучинг	50-60%	2-4 месяца	Высокая
Комплексная программа	0-80%	12-24 месяца	Очень высокая

8.9. Рекомендации по внедрению

Поэтапное внедрение:

1. Диагностика - оценка текущего состояния
2. Пилотный проект - тестирование на ограниченной группе

3. **Корректировка** - based на результатах
4. **Массовое внедрение** - масштабирование

Критерии успеха:

- **Поддержка руководства** - организационная поддержка
- **Участие водителей** - мотивация и вовлеченность
- **Непрерывность** - регулярность и систематичность
- **Адаптивность** - гибкость и готовность к изменениям

Вывод по Главе 8: Методы оценки и разработки программ подготовки.

Современные методы психологической подготовки требуют комплексного подхода, сочетающего традиционные методы с цифровыми технологиями. Персонализация программ на основе диагностики индивидуальных особенностей повышает эффективность подготовки. Вывод: оптимальные результаты достигаются при интеграции методов оценки, индивидуального обучения и непрерывного мониторинга.

Вопросы для самоконтроля:

1. Проанализируйте преимущества и limitations различных методов оценки
2. Разработайте программу подготовки для конкретной группы водителей
3. Оцените эффективность различных технологий training
4. Предложите методы мотивации водителей к участию в программах

Практическое

задание:

Разработайте комплексную программу психологической подготовки для:

1. Молодых водителей (стаж менее 2 лет)
2. Профессиональных водителей дальнобойщиков
3. Водителей старшего возраста (старше 60 лет)

Включите:

- Методы диагностики
- Программы training
- Системы мониторинга
- Критерии оценки эффективности

ГЛАВА 9. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ: ИНТЕГРАЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ОРГАНИЗАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ

9.1. Концепция системного подхода к безопасности дорожного движения

Теоретические основы системного подхода:

- Холистическое понимание взаимодействия элементов системы "водитель-автомобиль-дорога-среда"

- Принципы теории сложных систем и управления рисками
- Модель многоуровневой защиты (защита в глубину) Джеймса Ризана

Ключевые компоненты системы безопасности:

- *Инженерно-технические решения:* проектирование дорог, безопасность транспортных средств
- *Психолого-педагогические меры:* обучение, подготовка, воспитание культуры
- *Организационно-управленческие аспекты:* регулирование, контроль, административные меры
- *Социально-культурный контекст:* нормы, ценности, общественное мнение

9.2. Организационные модели управления безопасностью

Проактивные системы управления безопасностью:

- Внедрение систем менеджмента безопасности (SMS) в автотранспортных предприятиях

- Методы предиктивной аналитики для прогнозирования рисков
- Процедуры отчетности и обучения на основе анализа данных

Интеграция человеческого фактора в системы управления:

- Учет когнитивных ограничений при проектировании рабочих процессов

- Адаптация процедур под индивидуальные особенности персонала
- Разработка систем поддержки принятия решений

9.3. Технологические инновации в обеспечении безопасности

Интеллектуальные системы помощи водителю (ADAS):

- *Активные системы безопасности:* ESP, ABS, система предотвращения столкновений

- *Пассивные системы:* адаптивные подушки безопасности, активные подголовники

- *Предиктивные системы:* анализ поведения водителя, предупреждение об усталости

Телематические и мониторинговые системы:

- Сбор и анализ данных о стиле вождения в реальном времени
- Системы обратной связи и коучинга на основе телематических данных
- Интеграция с корпоративными системами управления безопасностью

9.4. Психолого-педагогические аспекты системного подхода

Интегрированные программы обучения:

- Комбинирование традиционных методов с VR-тренажерами
- Адаптивное обучение на основе анализа индивидуальных особенностей

- Непрерывное профессиональное развитие с использованием цифровых платформ

Формирование культуры безопасности:

- Корпоративные программы поощрения безопасного вождения
- Системы наставничества и взаимного обучения

- Создание сообществ практики среди водителей

9.5. Нормативно-правовая база и стандартизация

Международные стандарты и рекомендации:

- ISO 39001:2012 "Системы менеджмента безопасности дорожного движения"
- Директивы Европейского союза по безопасности транспортных средств
- Рекомендации ВОЗ по повышению безопасности дорожного движения

Национальные системы регулирования:

- Сертификация водителей и транспортных средств
- Требования к подготовке и переподготовке водителей
- Системы надзора и контроля за соблюдением требований безопасности

9.6. Оценка эффективности системных решений

Методология оценки impact:

- Многоуровневая система показателей эффективности (KPI)
- Методы cost-benefit анализа инвестиций в безопасность
- Оценка отдачи от внедрения системных решений

Мониторинг и обратная связь:

- Системы сбора и анализа данных о происшествиях и инцидентах
- Регулярный аудит систем безопасности
- Механизмы непрерывного улучшения на основе данных

9.7. Case study: Внедрение комплексной системы безопасности

Пример успешной реализации в крупной транспортной компании:

- *Исходная ситуация:* высокий уровень аварийности, низкая культура безопасности

- *Реализуемые меры:*
 - Внедрение системы менеджмента безопасности
 - Установка телематических систем мониторинга
 - Разработка программ обучения и мотивации
- *Достигнутые результаты:*
 - Снижение аварийности на 60% за 3 года
 - Экономия на страховых выплатах и ремонте
 - Повышение удовлетворенности клиентов

9.8. Перспективы развития системного подхода

Тенденции и инновации:

- Использование больших данных и искусственного интеллекта
- Развитие connected car технологий и V2X коммуникации
- Интеграция систем безопасности с умной городской инфраструктурой

Вызовы и возможности:

- Адаптация к развитию автономных транспортных средств
- Учет изменяющихся моделей мобильности
- Баланс между безопасностью и конфиденциальностью данных

Таблица 9.1. Сравнительная эффективность различных подходов к безопасности

Подход	Охват	Глубина воздействия	Сроки реализации
Традиционное обучение	Индивидуальный	Поверхностный	Краткосрочный
Технические решения	Локальный	Средний	Среднесрочный

Подход	Охват	Глубина воздействия	Сроки реализации
Системный подход	Комплексный	Глубокий	Долгосрочный

9.9. Рекомендации по внедрению системного подхода

Поэтапная реализация:

1. *Диагностика и анализ:* оценка текущего состояния системы
2. *Разработка стратегии:* определение целей и приоритетов
3. *Пилотное внедрение:* тестирование на ограниченном масштабе
4. *Масштабирование:* распространение на всю организацию
5. *Непрерывное улучшение:* регулярный пересмотр и корректировка

Критические факторы успеха:

- Лидерство и приверженность руководства
- Вовлечение всех заинтересованных сторон
- Адекватное ресурсное обеспечение
- Постоянное обучение и развитие компетенций

Вывод по 9 главе:

Системный подход к безопасности дорожного движения представляет собой наиболее эффективную стратегию достижения устойчивых результатов.

Интеграция психологических, технологических и организационных мер позволяет создать комплексную систему, способную адаптироваться к изменяющимся условиям и обеспечивать непрерывное улучшение показателей безопасности.

Вопросы для самоконтроля:

1. Проанализируйте преимущества системного подхода по сравнению с традиционными методами
2. Разработайте план внедрения системы менеджмента безопасности для автотранспортного предприятия

3. Оцените потенциальные barriers при реализации системного подхода
4. Предложите методы преодоления сопротивления изменениям

Практическое задание:

Разработайте проект внедрения комплексной системы безопасности для:

1. Городского пассажирского транспорта
2. Международных грузовых перевозок
3. Службы такси

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий учебник «Автотранспортная психология» представляет собой систематизированное изложение современных научных знаний о психологических аспектах деятельности водителя. Проведенный анализ позволяет сформулировать ряд фундаментальных выводов, имеющих важное теоретическое и практическое значение.

Во-первых, деятельность по управлению транспортным средством представляет собой сложную многоуровневую систему, где психологические факторы играют ключевую роль. Как показано в главах 1-3, эффективность этой деятельности определяется не только развитием отдельных познавательных процессов и психомоторных навыков, но и их интеграцией в единую систему, способную к адаптации и компенсации возможных сбоев.

Во-вторых, личностные характеристики и мотивационная сфера водителя, рассмотренные в главах 4-5, являются системообразующими факторами безопасности дорожного движения. Индивидуально-психологические особенности, такие как темперамент, характер, уровень ответственности и склонность к риску, оказывают существенное влияние на стиль вождения и принятие решений.

В-третьих, как демонстрируется в главе 6, поведение в экстремальных ситуациях требует специальной подготовки и формирования специфических навыков. Качество реагирования в критических условиях зависит от степени автоматизации правильных действий и способности сохранять когнитивный контроль под воздействием стресса.

В-четвертых, социально-культурные факторы, анализируемые в главе 7, оказывают глубокое влияние на формирование стиля вождения и отношение к безопасности. Культурные нормы и социальные ожидания зачастую преобладают над формальными правилами, что необходимо учитывать при разработке программ повышения безопасности.

В-пятых, современные методы психологической подготовки, представленные в главе 8, требуют комплексного подхода, сочетающего традиционные методы с цифровыми технологиями. Персонализация программ на основе диагностики индивидуальных особенностей значительно повышает эффективность подготовки.

В-шестых, как обосновывается в главе 9, системный подход к безопасности дорожного движения демонстрирует значительно более высокую эффективность по сравнению с изолированными мерами. Интеграция психологических, технологических и организационных решений позволяет создать устойчивую систему безопасности.

Важнейшим практическим выводом работы является необходимость перехода от реактивного подхода к проактивному управлению безопасностью дорожного движения. Это предполагает развитие предиктивных моделей оценки рисков, внедрение систем непрерывного мониторинга и создание персонализированных программ подготовки.

Перспективы дальнейших исследований связаны с развитием цифровых технологий в автотранспортной психологии. Использование искусственного интеллекта для анализа больших данных, разработка адаптивных систем обучения на основе VR/AR технологий, интеграция биометрического мониторинга в системы безопасности - все эти направления открывают новые возможности для повышения эффективности подготовки водителей.

В заключение следует отметить, что автотранспортная психология продолжает активно развиваться как междисциплинарная область знаний. Интеграция достижений психологии, эргономики, информационных технологий и транспортного планирования создает основу для принципиально новых подходов к обеспечению безопасности дорожного движения. Реализация представленных в учебнике концепций и методов будет способствовать существенному повышению уровня безопасности на автомобильном транспорте и сохранению человеческих жизней.

Учебник предназначен для широкого круга специалистов - психологов, специалистов по безопасности дорожного движения, преподавателей автошкол, менеджеров автотранспортных предприятий - и может служить основой для разработки комплексных программ повышения безопасности дорожного движения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Теоретические основы создания программного обеспечения для эксплуатации и технического обслуживания тракторов и автомобилей / Д. А. Москвичев, А. В. Евграфов, Р. Н. Егоров, Г. Е. Митягин. – Москва: Российский государственный аграрный университет, 2025. – 129 с.
2. Булгаков, Н. С. Применение искусственного интеллекта на электромобиле / Н. С. Булгаков // Чтения академика В. Н. Болтинского: Сборник статей, Москва, 22–23 января 2025 года. – Москва: ООО «Сам Полиграфист», 2025. – С. 158-161. – EDN QKDOPR.
3. Никитин, Г. А. Использование искусственного интеллекта для управления общественным транспортом / Г. А. Никитин, Д. А. Москвичев // Чтения академика В. Н. Болтинского: Сборник статей, Москва, 22–23 января 2025 года. – Москва: ООО «Сам Полиграфист», 2025. – С. 266-269.
4. Мониторинг состояния дорожного покрытия с помощью получаемой информации от объектов движения / Р. Н. Егоров, Н. Н. Пуляев, Д. А. Москвичев [и др.] // Чтения академика В. Н. Болтинского: сборник статей, Москва, 22–23 января 2025 года. – Москва: ООО «Сам Полиграфист», 2025. – С. 188-193. – EDN FPZTTN.
5. Совершенствование системы навигации автотранспорта с использованием it / Д. А. Москвичев, Н. Н. Пуляев, Р. Н. Егоров [и др.] // Чтения академика В. Н. Болдинского: сборник статей, Москва, 22–23 января 2025 года. – Москва: ООО «Сам Полиграфист», 2025. – С. 239-242. – EDN VRIPRJ.
6. Evgrafov, A. Experimental studies of temperature-dynamic properties of peat soils in agricultural lands / A. Evgrafov, A. Guzalov, D. Moskvichev // E3S Web of Conferences: XI International Conference on Advanced Agritechnologies, Environmental Engineering and Sustainable Development, Termez, Uzbekistan, 31 октября – 02 2024 года. – Termez, Uzbekistan: EDP Sciences, 2025. – P. 5003. – DOI 10.1051/e3sconf/202561305003. – EDN KQAYOQ.
7. Москвичев, Д. А. Проектирование автотранспортных предприятий: Учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта / Д. А.

Москвичев, Е. А. Евграфов, А. С. Гузалов. – Москва: ООО «Сам Полиграфист», 2024. – 70 с. – EDN CNDEXV.

8. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024683359 Российская Федерация. «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»: № 2024682911: заявл. 02.10.2024: опубл. 14.10.2024 / Д. А. Москвичев, А. С. Гузалов, А. В. Евграфов, Д. А. Филимонов; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева». – EDN AKVBAS.

9. Транспорт в агропромышленном комплексе: Учебник / О. Н. Дидманидзе, Н. Н. Пуляев, А. А. Солнцев [и др.]. – Москва: Российский государственный аграрный университет, 2024. – 474 с. – EDN KJLBGT.

10. Москвичев, Д. А. Перспектива использования электромобиля в АПК / Д. А. Москвичев // Актуальные проблемы энергетики АПК в современной реальности: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной основателю факультета энергетики и электрификации Валентину Васильевичу Фокину, Ижевск, 15 мая 2024 года. – Ижевск: Удмуртский государственный аграрный университет, 2024. – С. 107-112. – EDN JRXFDZ.

11. Цветков, П. К. Использование аддитивных технологий в автомобильном производстве / П. К. Цветков, Д. А. Москвичев // Чтения академика в. Н. Болтинского посвященные 300-летию Российской академии наук: Сборник статей, Москва, 17–18 января 2024 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет, ООО «Сам Полиграфист», 2024. – С. 142-146. – EDN ZQILKX.

12. Куликов, И. С. Штрихкодирование при грузоперевозках: проблемы и перспективы внедрения / И. С. Куликов, Ж. М. Хасанов, Д. А. Москвичев // Чтения академика в. Н. Болтинского посвященные 300-летию Российской академии наук: Сборник статей, Москва, 17–18 января 2024 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет, ООО «Сам Полиграфист», 2024. – С. 147-153. – EDN QXYZLY.

13. Темченко, Г. А. Анализ искусственного интеллекта в автомобилях / Г. А. Темченко // Чтения академика в. Н. Болтинского посвященные 300-летию Российской академии наук: Сборник статей, Москва, 17–18 января 2024 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет, ООО «Сам Полиграфист», 2024. – С. 154-160. – EDN ETKSLB.

14. Зайцев, К. Р. Преимущества и проблемы эксплуатации электромобилей / К. Р. Зайцев // Чтения академика в. Н. Болтинского посвященные 300-летию Российской академии наук: Сборник статей, Москва, 17–18 января 2024 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет, ООО «Сам Полиграфист», 2024. – С. 172-177. – EDN GJMKNG.

15. Белозеров, А. Р. Цифровизация технического обслуживания и ремонта тракторов и автомобилей / А. Р. Белозеров // Научный форум: Экономика, управление и цифровые технологии в АПК-2024: СБОРНИК ТРУДОВ, приуроченных к Международной научно-практической студенческой конференции, Москва, 20 ноября 2024 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет, 2024. – С. 187-191. – EDN ZBAKTH.

16. Прибытко, В. Е. Основные направления использования беспилотных летательных аппаратов в агропромышленном комплексе / В. Е. Прибытко // Чтения академика В. Н. Болдинского: Сборник статей научно-практической конференции, посвященный 90-летию Шарова Николая Михайловича, Москва, 23–24 октября 2024 года. – Москва: ООО «Сам Полиграфист», 2024. – С. 322-326. – EDN DSCSQW.

17. Радайкина, Н. В. Перспективы использования аддитивных технологий в агропромышленном комплексе / Н. В. Радайкина, Д. А. Москвичев // Чтения академика В. Н. Болтинского : Сборник статей научно-практической конференции, посвященный 90-летию Шарова Николая Михайловича, Москва, 23–24 октября 2024 года. – Москва: ООО «Сам Полиграфист», 2024. – С. 337-341. – EDN KDKWVL.

18. Москвичев, Д. А. Совершенствование системы мониторинга сельскохозяйственной техники / Д. А. Москвичев // Материалы Международной

научной конференции молодых учёных и специалистов, посвящённой 150-летию со дня рождения А.Я. Миловича: Сборник статей, Москва, 03–05 июня 2024 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2024. – С. 535-539. – EDN PZSLBK.

19. Абрамов, А.Н. Эксплуатационная надёжность технических систем: учебное пособие / А.Н. Абрамов – М.: МАДИ, 2019. – 120 с.

20. Экспериментальные исследования влияния освещения на эвтрофикацию водоемов и работу систем капельного орошения / О. Н. Дидманидзе, А. В. Евграфов, Д. А. Москвичев [и др.] // Природообустройство. – 2024. – № 3. – С. 6-12. – DOI 10.26897/1997-6011-2024-3-6-12. – EDN OGHRMF.

21. Москвичев, Д. А. Особенности разработки компьютерной программы для систем управления тракторами сельскохозяйственного назначения на основе искусственного интеллекта / Д. А. Москвичев, Р. Т. Хакимов // АгроЭкоИнженерия. – 2024. – № 4(121). – С. 29-37. – DOI 10.24412/2713-2641-2024-4121-29-37. – EDN OAPAPS.

22. Авдонькин, Ф.Н. Теоретические основы технической эксплуатации автомобилей: Учеб. пособие для вузов / Ф.Н. Авдонькин. – М.: Транспорт, 1985. – 215 с.

23. Митягин, Г. Е. Разработка программного обеспечения для организации технического обслуживания и ремонта автомобилей на автотранспортном предприятии / Г. Е. Митягин, Д. А. Москвичев, В. Л. Пильщиков // Международный технический журнал. – 2024. – № 5(93). – С. 7-15. – DOI 10.34286/2949-4176-2024-93-5-7-15. – EDN JNLSJN.

24. Барзилович, Е.Ю. Модели технического обслуживания сложных систем / Е.Ю. Барзилович. – М.: Высшая школа, 1982. – 231 с.

25. Москвичев, Д. А. Совершенствование методов технического обслуживания перспективных автотранспортных средств сельскохозяйственного назначения: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Москвичев Дмитрий Александрович, 2023. – 250 с. – EDN CSNIIU.

26. Барлоу, Р. Статистическая теория надежности и испытания на безотказность / Р. Барлоу, Ф. Прошан – М.: Наука, 1984. – 328 с.

27. Москвичев, Д. А. Применение интеллектуальных и роботизированных систем в сельском хозяйстве / Д. А. Москвичев // Международная научная конференция молодых учёных и специалистов, посвящённая 180-летию со дня рождения К.А. Тимирязева: Сборник статей, Москва, 05–07 июня 2023 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2023. – С. 554-557. – EDN ZITRIM.

28. Глущенко, Е. С. Обоснование подбора сельскохозяйственных машин для обработки почвы / Е. С. Глущенко // Реинжиниринг и цифровая трансформация эксплуатации транспортно-технологических машин и робототехнических комплексов: Сборник статей Московской международной межвузовской научно-технической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, Москва, 19–20 декабря 2023 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2023. – С. 79-83. – EDN MOIFFY.

29. Косогорова, С. В. Применение беспилотных летательных аппаратов в сельском хозяйстве/ С. В. Косогорова // Реинжиниринг и цифровая трансформация эксплуатации транспортно-технологических машин и робото-технических комплексов: Сборник статей Московской международной межвузовской научно-технической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, Москва, 19–20 декабря 2023 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2023. – С. 88-93. – EDN NJEEQT.

30. Оценка достоверности экспериментальных данных технического обслуживания модульного транспорта сельскохозяйственного назначения / О. Н. Дидманидзе, Д. А. Москвичев, Р. Т. Хакимов, А. М. Спиридонов // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2023. – № 5(74). – С. 104-113. – DOI 10.24411/2078-1318-2023-5-104-113. – EDN TGGODS.

31. Беляев, А.И. Совершенствование фирменного обслуживания автомобилей в дилерско-сервисных центрах с использованием информационной системы: Автореф. дис. канд. тех. наук: 05.22.10. – Оренбург, 2009. – 19 с.
32. Бодров, В.А. Техническое обеспечение подвижного состава автомобильного автотранспорта / В.А. Бодров – Ярославль: ЯПИ, 1981. – 89 с.
33. Бычков, В.П. Экономика автотранспортного предприятия: Учебник / В.П. Бычков. – М.: ИНФРА – М, 2013. – 384 с.
34. Москвичев, Д. А. методика определения периодичности технического обслуживания перспективных автотранспортных средств сельскохозяйственного назначения / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2022. – № 4(64). – С. 112-117. – DOI 10.31563/1684-7628-2022-64-4-112-117. – EDN QVBUEW.
35. Москвичев, Д. А. Влияние критериев надежности при техническом обслуживании модульных транспортных средств / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // Мир транспорта и технологических машин. – 2021. – № 4(75). – С. 27-32. – DOI 10.33979/2073-7432-2021-75-4-27-32. – EDN STHKWF.
36. В. Никольская. Рынок грузовых автомобилей / Агентство ABARUS MarketResearch.
37. Вахламов, В.К. Автомобили. Эксплуатационные свойства: учебник для студ. высш. учеб. заведений – 2-е изд., стер. / В.К. Вахламов.– М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 240 с.
38. Варнаков, Д.В. Применение контрольных карт Шухарта в системах измерения параметров / Афонин М.А. // Аграрный научный журнал. 2018. № 2. С. 54-58.
39. Веденяпин, Г.В. Общая методика экспериментального исследования и обработки опытных данных / Г.В. Веденяпин – М.: Колос, 1973. – 195 с.
40. Москвичев, Д. А. Анализ эффективности модульных транспортных средств / Д.А. Москвичев // Информационные технологии и инновации на транспорте: Материалы 5-ой Международной научно-практической конференции, Орёл, 22–23 мая 2019 года / Под общей редакцией А.Н. Новикова. – Орёл:

Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, 2020. – С. 283-287. – EDN XBSAOT.

41. Гнеденко, Б.В. Математические методы в теории надежности / Б.В. Гнеденко, Ю.К. Беляев, А.Д. Соловьев – М.: МФН, 2019. – 524 с.

42. Москвичев, Д. А. Оценка периодичности технического обслуживания модульного транспортного средства по наработке / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // Вестник гражданских инженеров. – 2019. – № 4(75). – С. 134-137. – DOI 10.23968/1999-5571-2019-16-4-134-137. – EDN OMJYZF.

43. Дидманидзе, О.Н. Обеспечение надежности техники путем проведения комплексной оценки качества поставок запасных частей при 133 организации технического сервиса / О.Н. Дидманидзе, Б.С. Дидманидзе, В.В. Варнаков, Д.В. Варнаков, Е.А. Варнакова, Л.Л. Хабиева // Международный технико-экономический журнал. М.: ООО «Спектр», 2014. № 5. С. 31–40.

44. Москвичев, Д. А. Особенности метода технического обслуживания модульных транспортных средств / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // Техно-технологические проблемы сервиса. – 2019. – № 2(48). – С. 17-19. – EDN DMTJFA.

45. Дидманидзе, О.Н. Общие принципы эффективного использования средств технической эксплуатации МТП в условиях дилерских предприятий технического сервиса. Роль молодых ученых в реализации национального проекта «Развитие АПК» // Сб. материалов Международной конф. – М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 2007. – 350 с.

46. Москвичев, Д. А. Влияние технологии технического обслуживания и ремонта на коэффициент технической готовности модульных грузовых автомобилей / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // Мир транспорта и технологических машин. – 2019. – № 3(66). – С. 3-8. – EDN QYJTCI.

47. Зорин, В.А. Надёжность механических систем: учебник / В.А. Зорин. М: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 380 с.

48. Москвичев, Д. А. Эффективность модернизации сельскохозяйственной техники путем использования модульного транспорта / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // Вестник Федерального государственного образовательного

учреждения высшего профессионального образования "Московский государственный агроинженерный университет имени В.П. Горячкина". – 2018. – № 2(84). – С. 33-36. – DOI 10.26897/1728-7936-2018-2-33-36. – EDN YWRDIX.

49. Ивченко, Г.И., Теория массового обслуживания: Учеб. пособие для вузов. / Г.И. Ивченко, В.А. Каштанов, И.Н. Коваленко – М.: Высшая школа, 1982. – 256 с.

50. Москвичев, Д. А. Оптимизация производства схемами поставок модульных транспортных средств / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // Грузовик. – 2018. – № 4. – С. 21-23. – EDN RUYOBN.

51. Грибов, И. В. Оценка функциональных характеристик тракторов NEWHOLLAND по использованию энергоресурсов / И. В. Грибов, Н. В. Перевозчикова, Д. А. Москвичев // Инновации в сельском хозяйстве. – 2017. – № 1(22). – С. 191-195. – EDN ZDOYDZ.

52. Москвичев, Д. А. Анализ модульных транспортных средств / Д. А. Москвичев // Наука молодых - агропромышленному комплексу: Сборник статей Международной научной конференции молодых учёных и специалистов, Москва, 01–03 июня 2016 года / Редакционная коллегия: А.В. Голубев, Р.А. Мигунов, Н.Е. Арестова, Н.А. Милюкова, Е.В. Пронина, А.В. Байдина, А.В. Бочкарев, Д.В. Котусов, Д.Д. Постникова, Е.Ф. Малыха, А.А. Волков, В.И. Горностаев. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016. – С. 169-171. – EDN YXPVJZ.

53. Карагодин, В.И. Формирование и техническое обоснование основных направлений эффективного развития системы фирменного ремонта автомобилей. дис. докт. техн. наук. – М.: МАДИ, 1997. – 547 с.

54. Москвичев, Д. А. Развитие технологий технического обслуживания модульных сельскохозяйственных транспортных средств / Д. А. Москвичев // Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства и сельских территорий: Сборник статей V Международной научно-практической конференции, Саратов, 18 марта 2016 года. – Саратов: Техно-Декор, 2016. – С. 76-79. – EDN VOALCB.

55. Карташов, В.П. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей. / В.П. Карташов, В.М. Мальцев – М.: Транспорт, 1979. – 215 с.

56. Москвичев, Д. А. Развитие модульного транспорта в сельском хозяйстве / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // Управление рисками в АПК. – 2016. – № 1. – С. 28-34. – EDN VUYPRH.

57. Москвичев, Д. А. Актуальность применения модульных автомобилей / Д. А. Москвичев // Новая наука: Проблемы и перспективы. – 2016. – № 3-2(67). – С. 231-234. – EDN VONXZX.

58. Клейнер, Б.С. Проблемы управления технической службы на автомобильном транспорте, - дис.докт. техн. наук. – М., 1977. Т.1 – 406 с; Т.2 – 93 с.

59. Москвичев, Д. А. Применение технологий технического обслуживания модульных транспортных средств в агропромышленном комплексе / Д. А. Москвичев // Молодой ученый. – 2016. – № 6-5(110). – С. 9-10. – EDN VWLHNP.

60. Корнийчук, Г.А. Автотранспорт на предприятии: Особенности организации и работы с кадрами / Г.А. Корнийчук. – М.: Дашков и К, 2009. – 220 с.

61. Москвичев, Д. А. Развитие модульных автопоездов / Д. А. Москвичев // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. – 2017. – Т. 1, № 4. – С. 30-32. – EDN YJMUER.

62. Круглик, В.М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта: Учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. – М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2013. – 260 с.

63. Москвичев, Д. А. Особенности сертификации для модульных транспортных средств / Д. А. Москвичев // РОЛЬ ИННОВАЦИЙ в ТРАНСФОРМАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ науки: сборник статей Международной научно-практической конференции: в 6 частях, Уфа, 01 июня 2017 года. Том Часть 4. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2017. – С. 102-104. – EDN YQIFVF.

64. Кузнецов, Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов. 4-ое изд., перераб. и дополн./ Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин и др. – М.: Наука, 2001. – 535 с.

65. Москвичев, Д. А. Концептуальные проекты модульного транспорта / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // **НОВАЯ НАУКА: ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**: сборник статей Международной научно-практической конференции, Волгоград, 18 ноября 2017 года. Том Часть 3. – Волгоград: Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2017. – С. 91-93. – EDN ZUTXPH.

66. Литвинов, А. В. Моделирование потоков грузового автомобильного автотранспорта в городах / А. В. Литвинов, А. С. Банное, А. В. Вельможин, В. А. Гудков // **Вестник автотранспорта**. – 2008. – № 2. – С. 26 – 29.

67. Москвичев, Д. А. Преимущество модульных платформ в автомобильном транспорте / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // **ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ**: сборник статей Международной научно-практической конференции, Омск, 15 ноября 2017 года. – Омск: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2017. – С. 84-86. – EDN ZUSXZX.

68. Лукинский, В.С. и др. Модели и методы в логистике: Учебное пособие под ред. В.С. Лукинского. / В.С. Лукинский. – Спб.: Питер, 2008. – 488 с.

69. Москвичев, Д. А. Особенности армейского модульного автомобиля КАМАЗ "Тайфун" / Д. А. Москвичев, И. В. Грибов // **Современные ТЕХНОЛОГИИ в МИРОВОМ НАУЧНОМ ПРОСТРАНСТВЕ**: сборник статей Международной научно-практической конференции: в 6 ч., Пермь, 25 мая 2017 года. Том Часть 3. – Пермь: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2017. – С. 119-121. – EDN YPPJFB.

70. Майборода, О.В. Основы управления автомобилем и безопасность движения: Учебник водителя автотранспортных средств категорий "С", "D", "Е" / О.В. Майборода. – М.: ИЦ Академия, За рулем, 2011. – 256 с.

71. Москвичев, Д. А. Совершенствование модульной архитектуры автомобильного транспорта / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // **ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ и БЕЗОПАСНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ и ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**: сборник статей

Международной научно-практической конференции, Казань, 25 октября 2017 года.
– Казань: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2017. – С. 94-96.
– EDN ZPTYMT.

72. Москвичев, Д. А. Разработка модульного электроавтомобиля / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ и ТЕХНИЧЕСКИЕ науки КАК ПОСТИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ФУНДАМЕНТ ЭВОЛЮЦИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА: сборник статей Международной научно-практической конференции, Уфа, 15 декабря 2017 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2017. – С. 158-160. – EDN YJHTIK.

73. Масуев, М.А. Разработка методики оптимизации системы ТО и ремонта в АТП. дис. канд. техн. наук: 05.22.10. / Масуев М.А. – М.: МАДИ, 1979. – 199 с.

74. Москвичев, Д. А. Восьмиколесный вездеход на осевом модуле / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // ЗАКОНОМЕРНОСТИ и ТЕНДЕНЦИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции: в 3 частях, Волгоград, 26 января 2018 года. Том Часть 3. – Волгоград: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2018. – С. 66-68. – EDN FSDEPS.

75. Миротин, Л.Б. Транспортная логистика: Учебник для автотранспортных вузов. Под общ. ред. Л.Б. Миротина. / Л.Б. Миротин, Ы.Э. Ташабаев, В.А. Гудков. – М.: Издательство «Экзамен», 2002. – 512 с.

76. Москвичев, Д. А. Особенности конструкции специализированного кузова в модульном фургоне / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // ДИНАМИКА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ различных ОБЛАСТЕЙ НАУКИ в СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции: в 3 частях, Челябинск, 30 января 2018 года. Том Часть 3. – Челябинск: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2018. – С. 105-107. – EDN YPFWHH.

77. Муравкина, Г.Ш. Методика расчета производственной мощности предприятий технического сервиса на примере предприятий г. Москвы. Повышение организованности и эффективности предприятий коммунального хозяйства города (населенного пункта): Материалы международной научно-практической конференции. - ЮРГТУ (НПИ), 2002. – 29 с.

78. Муравкина, Е.В. Методика управления качеством технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля. Автореферат дис. к.т.н.: 05.22.10. – М., 1994. – 21 с.

79. Москвичев, Д. А. Модульная система автопилотируемого электротранспорта / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // НАУЧНЫЕ РЕВОЛЮЦИИ: СУЩНОСТЬ и РОЛЬ в РАЗВИТИИ науки и ТЕХНИКИ: сборник статей Международной научно-практической конференции, Уфа, 20 января 2018 года. Том Часть 2. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2018. – С. 83-85. – EDN YOZSKI.

80. Муравкина, Е.В. Методика управления качеством технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля. Автореферат дис. к.т.н.: 05.22.10. – М., 1994. – 21 с.

81. Москвичев, Д. А. Закономерности вариации случайных величин технической эксплуатации модульного автомобиля / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // РОЛЬ и МЕСТО ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ в СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ: сборник статей Международной научно-практической конференции, Магнитогорск, 16 января 2018 года. Том Часть 2. – Магнитогорск: Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2018. – С. 69-71. – EDN YLPLPE.

82. Назриев, С. Р. Методические основы повышения производительности постов текущего ремонта. / С. Р. Назриев. – М.: МАДИ, 2005. – 266 с.

83. Москвичев, Д. А. Проверка кузова модульного автомобиля / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // Современные НАУКОЁМКИЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2 частях, Уфа, 03 февраля 2018 года. Том Часть 1. –

Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2018. – С. 52-54. – EDN YQHPUB.

84. Напольский, Г.М. Обоснование спроса на услуги автосервиса и технологический расчет станций технического обслуживания легковых автомобилей. / Г.М. Напольский, В.А. Зенченко. – М.: МАДИ, 2000. – 82 с.

85. Москвичев, Д. А. Перспективы развития модульного воздушного такси / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО и ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Магнитогорск, 08 ноября 2018 года. – Магнитогорск: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2018. – С. 51-53. – EDN YQPLQT.

86. Напольский, Т.М. Технологический расчет и планировка станций технического обслуживания автомобилей: Учебное пособие к курсовому проектированию по дисциплине «Производственно – техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса» / Т.М. Напольский – М.: МАДИ (ГТУ), 2003. – 53 с.

87. Москвичев, Д. А. Модульный автомобиль на солнечных батареях / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ и ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА в НАУКЕ: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Самара, 13 ноября 2018 года. – Самара: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2018. – С. 131-133. – EDN APZDVQ.

88. Напольский, Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания / Г.М. Напольский – М.: Транспорт, 1993. – 271 с.

89. Москвичев, Д. А. Проблемы обеспечения безопасности на модульном транспорте / Д. А. Москвичев, О. В. Виноградов // ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ и ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ: сборник статей Международной научно-

практической конференции, Самара, 01 февраля 2018 года. – Самара: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2018. – С. 120-121. – EDN YPGJHM.

90. Муравкина, Г.Ш. Методика расчета производственной мощности предприятий технического сервиса на примере предприятий г. Москвы. Повышение организованности и эффективности предприятий коммунального хозяйства города (населенного пункта): Материалы международной научно-практической конференции. - ЮРГТУ (НПИ), 2002. – 29 с.

91. Муравкина, Е.В. Методика управления качеством технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля. Автореферат дис. к.т.н.: 05.22.10. – М., 1994. – 21 с.

92. Назриев, С. Р. Методические основы повышения производительности постов текущего ремонта. / С. Р. Назриев. – М.: МАДИ, 2005. – 266 с.

93. Напольский, Г.М. Обоснование спроса на услуги автосервиса и технологический расчет станций технического обслуживания легковых автомобилей. / Г.М. Напольский, В.А. Зенченко. – М.: МАДИ, 2000. – 82 с.

94. Напольский, Т.М. Технологический расчет и планировка станций технического обслуживания автомобилей: Учебное пособие к курсовому проектированию по дисциплине «Производственно – техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса» / Т.М. Напольский – М.: МАДИ (ГТУ), 2003. – 53 с.

95. Напольский, Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания / Г.М. Напольский – М.: Транспорт, 1993. – 271 с.

96. Николин, В.И. Грузовые автомобильные перевозки / В. И. Николин, Е. Е. Витвицкий, С. М. Мочалин. – Омск: Вариант-Сибирь, 2004. – 480 с.

97. Никрасов, Д.И. Организация и технология ТО-2 грузовых автомобилей в АТП. / Д.И. Никрасов – М.: Транспорт, 1971 – 248 с.

98. Нитроян, Е.А. Организация, планирование и управление предприятиями автотракторостроения / Под ред. Власова Б.В. // Е.А. Нитроян – М.: Высшая школа, 1973. – 443 с.

99. Носач, В.В. Решение задач аппроксимации с помощью персональных компьютеров. / В.В. Носач – М.: МИКАП, 1994. – 378 с.
100. Носгоров, С.С. Организация технического контроля на зарубежных предприятиях. / С.С. Носгоров – М.: Просвещение, 1973. – 187 с.
101. Нохумов, А.И. Обзор автомобильной промышленности в России. / А.И. Нохумов – М.: МИКАП, 1994. – 299 с.
102. Оптимизация планирования и управления транспортными системами / Под ред. В.Н. Лившица. – М.: Транспорт, 1987. – 224 с.
103. Основы технического обслуживания автомобилей: Методическое пособие. Иркутский филиал ФГОУ СПО «КАТТ», Иркутск, 2008. – 21 с.
104. Попов, Т. Д. Совершенствование процессов навигационной системы на автотранспорте / Т. Д. Попов, Д. А. Москвичев // Перспективные научные исследования высшей школы: МАТЕРИАЛЫ III Всероссийской студенческой научной конференции, Рязань, 15 мая 2025 года. – Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, 2025. – С. 296-297. – EDN DALZIG.
105. Виниченко, В. А. Эффективное планирование грузоперевозок: от заказа до доставки / В. А. Виниченко, Д. А. Москвичев // Перспективные научные исследования высшей школы: МАТЕРИАЛЫ III Всероссийской студенческой научной конференции, Рязань, 15 мая 2025 года. – Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, 2025. – С. 338-339. – EDN JXDGRS.
106. Глущенко, Е. С. Клиентский сервис в грузоперевозках: как завоевать доверие клиентов / Е. С. Глущенко, Д. А. Москвичев // Перспективные научные исследования высшей школы: МАТЕРИАЛЫ III Всероссийской студенческой научной конференции, Рязань, 15 мая 2025 года. – Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, 2025. – С. 340-341. – EDN RASFUD.
107. Филиппов, А. К. Улучшение эксплуатационных свойств гибридного автотранспорта путем внедрения it-технологий / А. К. Филиппов // Чтения

академика В. Н. Болтинского: Сборник статей, Москва, 22–23 января 2025 года. – Москва: ООО «Сам Полиграфист», 2025. – С. 343-347. – EDN MUWCHNO.

108. Ермакова, П. В. Экологические аспекты грузоперевозок на автомобильном транспорте / П. В. Ермакова, Д. А. Москвичев // Перспективные научные исследования высшей школы: МАТЕРИАЛЫ III Всероссийской студенческой научной конференции, Рязань, 15 мая 2025 года. – Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, 2025. – С. 344-345. – EDN AHILRY.

109. Евграфов, А. В. Разработка программы для анализа, оценки и прогнозирования эвтрофикации водоемов на языке программирования Python / А. В. Евграфов, Д. А. Москвичев, М. В. Климахина // Природообустройство. – 2025. – № 3. – С. 77-84. – DOI 10.26897/1997-6011-2025-3-77-84. – EDN NTDFWP.

110. Москвичев, Д. А. Оптимизация диагностирования узлов и агрегатов тракторов Кировец К-742М с помощью программы ЭВМ на языке программирования Python / Д. А. Москвичев // Агроинженерия. – 2025. – Т. 27, № 4. – С. 54-60. – DOI 10.26897/2687-1149-2025-4-54-60. – EDN EONKET.

111. Москвичев, Д. А. Проектирование автотранспортных предприятий: Учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта / Д. А. Москвичев, Е. А. Евграфов, А. С. Гузалов. – Москва: ООО «Сам Полиграфист», 2024. – 70 с. – EDN CNDEXV.

112. Москвичев, Д. А. Перспектива использования электромобиля в АПК / Д. А. Москвичев // Актуальные проблемы энергетики АПК в современной реальности: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной основателю факультета энергетики и электрификации Валентину Васильевичу Фокину, Ижевск, 15 мая 2024 года. – Ижевск: Удмуртский государственный аграрный университет, 2024. – С. 107-112. – EDN JRXFDZ.

113. Зайцев, К. Р. Преимущества и проблемы эксплуатации электромобилей / К. Р. Зайцев // Чтения академика в. Н. Болтинского посвященные 300-летию Российской академии наук: Сборник статей, Москва, 17–18 января 2024 года. –

Москва: Российский государственный аграрный университет, ООО «Сам Полиграфист», 2024. – С. 172-177. – EDN GJMKNG.

114. Evgrafov, A. Experimental studies of temperature-dynamic properties of peat soils in agricultural lands / A. Evgrafov, A. Guzalov, D. Moskvichev // E3S Web of Conferences: XI International Conference on Advanced Agritechnologies, Environmental Engineering and Sustainable Development, Termez, Uzbekistan, 31 октября – 02 2024 года. – Termez, Uzbekistan: EDP Sciences, 2025. – P. 5003. – DOI 10.1051/e3sconf/202561305003. – EDN KQAYOQ.

115. Methods of analyzing the structure of the modular car park and the intensity of its operation / O. V. Vinogradov, D. A. Moskvichev, O. N. Didmanidze, E. P. Parlyuk // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. – 2019. – Vol. 6, No. 3. – P. 5289-5292. – DOI 10.5281/zenodo.2592821. – EDN XKYYBC.

116. Романов А.Н. Автотранспортная психология: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений / Александр Николаевич Романов. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 224 с.

117. Клебельсберг Дитер. Транспортная психология: Пер. с нем./ Под ред. В.Б. Мазуркевича. - М.: Транспорт, 1989. - 367 с.

118. Белов А.И., Тапчанян В.М. За рулем автомобиля. Ростовна-Дону: «Феникс», 1998. – 288 с.

119. Коженцев Ю.Т, Кондюрин А.М. Основы автотранспортной психологии: Учебное пособие. Новочеркасск: НГТУ, 1997. - 114 с.

120. Сливницкий Ю.О. Психологическое обеспечение автоматизированных систем человек-машина (АСЧМ). - М.: Изд-во Моск. унта, 1989. - 112 с.

121. Грачев Н.Н. Психология инженерного труда: Учеб. пособие. - М.: Высш. шк., 1998. - 333с.

122. Г.А. Зингер, А.Д. Пархачев. За пять секунд до аварии. М.: Изд. ДОСААФ 1984г.- 118с.

123. Шестокас В.В. Конфликтные ситуации и безопасность движения в городах. - М.: Транспорт, 1987. -205 с.

124. Лобанов Е.М. Проектирование дорог и организация движения с учетом психофизиологии водителя. М.: Транспорт, 1980. 131 с.

Приложение А

Тест "Основы транспортной психологии"

Позволяет проверить уровень знаний и навыков использования психологических методов для повышения эффективности и безопасности деятельности в сфере автомобильного, железнодорожного, водного и воздушного транспорта.

1. Что помогает водителю противостоять монотонии?

- ☐ умывание холодной водой и свежий воздух
- ☐ интересная беседа с пассажиром
- ☐ ритмичная музыка
- ☐ перечисленные факторы

2. Психологическая надежность водителей – это:

- ☐ в наличии широкого диапазона навыков, обеспечивающих правильные и своевременные действия в критических дорожных ситуациях
- ☐ в способности водителя быстро принимать решения
- ☐ все ответы верны
- ☐ соответствие психологических качеств требованиям водительской деятельности

3. Реакции бывают:

- ☐ маленькие и большие
- ☐ простые и сложные
- ☐ короткие и длинные

4. Психологическая надежность зависит от:

- ☐ ощущения и восприятия, скорости и точности сенсомоторных реакций, внимания, мышления и памяти, эмоции и воли

- ☐ технического состояния автомобиля
- ☐ высокой интенсивности выполняемой работы
- ☐ все ответы верны

5. Работоспособность:

- ☐ не зависит от приема алкоголя, от состояния здоровья
- ☐ увеличивается после приема алкоголя, при заболевании, утомлении
- ☐ снижается после приема алкоголя, при заболевании, утомлении, в состоянии сильного нервного возбуждения или в угнетенном состоянии

6. Объект транспортной психологии – это:

- ☐ водитель автомобиля и другие участники дорожного движения
- ☐ человек-оператор, т.е. человек, осуществляющий трудовую деятельность при взаимодействии с машиной, предметом труда или внешней средой посредством дистанционного управления
- ☐ психическая деятельность при управлении автомобилем
- ☐ все ответы верны

7. Восприятия — это:

- ☐ целостное отражение предметов, воздействующих на органы чувств
- ☐ отражение отдельных свойств предметов, воздействующих на наши органы чувств
- ☐ отражение будущего, создание нового образа
- ☐ отражение прошлого опыта и запечатление, сохранение и воспроизведение чего-либо.
- ☐ высшая форма отражательной деятельности, позволяющая понять сущность предметов и явлений.

8. Внимание – это:

- ☐ сосредоточение сознания на каком-либо объекте или деятельности с одновременным отвлечением от всего остального

- способности различать мелкие предметы или их детали на значительном удалении от них

- время реакции водителя (с момента восприятия препятствия до начала нажатия на педаль тормоза)

9. Произвольное внимание, требующее волевого усилия и нервного напряжения:

- не утомляет водителей

- утомляет водителей

10. Автотранспортная психология – это:

- научная дисциплина, изучающая объективные закономерности процессов информационного взаимодействия водителя и автомобильной техники с целью использования их в процессе проектирования, создания и эксплуатации системы ВАДС, для решения прикладных задач повышения безопасности движения

- наука, занимающаяся вопросами управления, взаимодействия оператора и техники, проектирования и эксплуатации системы человек-машина (СЧМ)

11. Транспортная психология изучает:

- психофизиологические процессы

- все ответы верны

- психические процессы

- свойства человека, выясняя требования к техническим устройствам, исходя из особенностей деятельности водителя

12. Предмет транспортной психологии –

- психическая деятельность при управлении автомобилем

- психические процессы, порождающие трудовую деятельность и обуславливающие ее результат

13. При помощи какого элемента психологической надежности водитель постоянно оценивает форму, цвет, величину, положение подвижных и

неподвижных объектов, органов управления, скорость и направление движения, звуковые сигналы?

- ☐ ощущения
- ☐ поле зрения
- ☐ видимости

14. Основными психическими процессами, участвующими в приеме информации, являются:

- ☐ восприятие
- ☐ ощущение
- ☐ мышление
- ☐ все ответы верны

15. Эксплуатационное направление изучает:

- ☐ вопросы работоспособности водителей в различных режимах и условиях деятельности, разрабатывает методы и дает рекомендации по повышению надежности и эффективности их деятельности
- ☐ особенности формирования водительских навыков и умений, разрабатывает научно обоснованные методы обучения и тренировки водителей в различных видах деятельности
- ☐ возможности водителя и учитывает их при создании новых и совершенствовании серийных автомобилей

16. Работа в инженерной психологии ведется по следующим направлениям:

- ☐ профессиональный отбор - подбор, обучение и расстановка кадров
- ☐ изучение структуры операторской деятельности - ее психофизиологических и психологических аспектов
- ☐ все ответы верны
- ☐ инженерно - психологическое проектирование

- психологическое обеспечение научной организации труда

17. Как психологическая наука ,транспортная психология изучает :

- психические и психофизиологические процессы и свойства человека, выясняя требования к техническим устройствам, исходя из особенностей деятельности водителя
- принципы построения технических систем, выясняя требования к психическим и психофизиологическим свойствам человека
- приспособление человека к технике

18. Ощущения — это:

- отражение будущего, создание нового образа
- отражение отдельных свойств предметов, воздействующих на наши органы чувств.
- целостное отражение предметов, воздействующих на органы чувств
- высшая форма отражательной деятельности, позволяющая понять сущность предметов и явлений.
- отражение прошлого опыта и запечатление, сохранение и воспроизведение чего-либо

19. Определение: “Модель, сигналы которой адресуются зрительному анализатору” — относится к понятию:

- полисенсорная информационная модель
- моносенсорная информационная модель
- бисенсорная информационная модель
- информационная модель

20. Психофизиологическое направление автотранспортной психологии.....

- занимается выявлением и исследованием психофизиологических характеристик деятельности водителя

- изучает особенности формирования водительских навыков и умений, разрабатывает научно обоснованные методы обучения и тренировки водителей в различных видах деятельности

- изучает вопросы работоспособности водителей в различных режимах и условиях деятельности, разрабатывает методы и дает рекомендации по повышению надежности и эффективности их деятельности

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПРИЛОЖЕНИЯ К УЧЕБНИКУ "АВТОТРАНСПОРТНАЯ ПСИХОЛОГИЯ"

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ОЦЕНКИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ВОДИТЕЛЯ

1.1. Бланковые методики:

- Опросник для оценки склонности к рискованному поведению на дороге
- Шкала оценки стрессоустойчивости и эмоциональной стабильности
- Тест на определение типа внимания и концентрации
- Анкета для выявления мотивационной структуры водителя

1.2. Аппаратные методы исследования:

- Протокол проведения психофизиологического тестирования на приборе "Активациометр"
- Методика оценки времени сенсомоторной реакции
- Инструкция по проведению стабیلіграфического исследования
- Нормативные показатели для различных возрастных групп

1.3. Компьютерные тестовые батареи:

- Описание программного комплекса "Психомер"
- Протокол тестирования когнитивных функций
- Ключи для интерпретации результатов
- Рекомендации по разработке коррекционных программ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРАКТИКУМ ПО АНАЛИЗУ ДОРОЖНЫХ СИТУАЦИЙ

2.1. Кейс-стади типичных дорожно-транспортных происшествий:

- 20 разборов реальных ДТП с психологическим анализом
- Методика определения причин человеческого фактора
- Бланки для самостоятельного анализа ситуаций
- Примеры правильных и ошибочных действий водителей

2.2. Видеоматериалы для анализа:

- Аннотированный каталог учебных видеофильмов

- Методические указания к проведению разборов
- Вопросы для обсуждения и самоконтроля
- Рекомендации по использованию в учебном процессе

2.3. Интерактивные тренажеры:

- Описание компьютерных программ для принятия решений
- Сценарии развития критических ситуаций
- Система оценки эффективности действий
- Методика формирования навыков антиципации

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

3.1. Основные законодательные акты:

- Выдержки из Федерального закона "О безопасности дорожного движения"
- Приказ Минздрава о порядке проведения медицинских освидетельствований
- Требования к психофизиологическому обследованию водителей
- Международные конвенции и соглашения

3.2. Профессиональные стандарты:

- Квалификационные требования к водителям различных категорий
- Нормы времени управления транспортным средством
- Стандарты оснащения кабин психологической разгрузки
- Требования к программам профессионального отбора

3.3. Этический кодекс психолога на транспорте:

- Принципы профессиональной деятельности
- Правила работы с персональными данными
- Нормы взаимодействия с другими специалистами
- Процедуры решения этических дилемм

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТРЕНЕРОВ

4.1. Программы тренингов:

- Программа "Стрессоустойчивость в дорожном движении" (36 часов)
- Тренинг "Эффективное принятие решений" (24 часа)
- Курс "Профилактика эмоционального выгорания" (18 часов)
- Программа коррекции рискованного стиля вождения (42 часа)

4.2. Раздаточные материалы:

- Брошюры по самодиагностике функционального состояния
- Памятки по техникам саморегуляции
- Карты оценки профессионального выгорания
- Дневники самоконтроля и анализа ошибок

4.3. Сценарии деловых игр:

- "Сложная дорожная ситуация" - ролевая игра
- "Конфликт на дороге" - техники деэскалации
- "Принятие решения в условиях неопределенности"
- "Эффективное общение в транспортном средстве"

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ

5.1. Обзор современных тренажерных комплексов:

- Сравнительные характеристики статических и динамических тренажеров
- Технические требования к VR-симуляторам
- Рекомендации по выбору оборудования для автошкол
- Методика интеграции тренажеров в учебный процесс

5.2. Системы мониторинга состояния водителя:

- Обзор технических средств контроля утомления
- Методы анализа данных телематических систем
- Протоколы использования биометрических датчиков
- Рекомендации по интерпретации показателей

5.3. Программное обеспечение для психологической диагностики:

- Обзор компьютерных психодиагностических комплексов
- Методика работы с программами обработки данных
- Требования к защите и хранению информации
- Интеграция с корпоративными системами управления

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ГЛОССАРИЙ ТЕРМИНОВ

6.1. Основные понятия автотранспортной психологии:

- Термины и определения с подробными комментариями

- Английские эквиваленты профессиональной лексики
- Примеры использования терминов в контексте
- Рекомендуемая литература для углубленного изучения

6.2. Персоналии:

- Краткие биографии ученых, внесших вклад в развитие дисциплины
- Основные works и концепции
- Исторический контекст развития идей
- Современные последователи и школы

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. РЕСУРСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

7.1. Библиографический указатель:

- Аннотированный список рекомендованной литературы
- Электронные ресурсы и базы данных
- Периодические издания по проблематике
- Методика поиска и отбора источников

7.2. Темы исследовательских работ:

- 50 тем для курсовых и дипломных работ
- Методические рекомендации по выполнению
- Критерии оценки и требования к оформлению
- Примеры успешных исследований

7.3. Вопросы для самоподготовки:

- Вопросы по каждой главе учебника
- Тестовые задания для самоконтроля
- Кейсы для самостоятельного анализа
- Ключи для проверки результатов

ПРИЛОЖЕНИЕ 8. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

8.1. Сравнительный анализ зарубежных практик:

- Европейские системы подготовки водителей
- Американские подходы к психологическому отбору
- Азиатские модели формирования культуры безопасности

- Лучшие практики и возможности адаптации

8.2. Перспективные направления исследований:

- Актуальные проблемы и вызовы
- Междисциплинарные исследовательские проекты
- Грантовые возможности и программы финансирования
- Рекомендации для молодых исследователей

8.3. Профессиональные организации и сообщества:

- Международные ассоциации и их деятельность
- Конференции, семинары, выставки
- Возможности профессионального развития
- Рекомендации по networking и сотрудничеству

Все приложения структурированы таким образом, чтобы обеспечить максимальную практическую ценность для различных категорий пользователей - от студентов и преподавателей до практикующих психологов и специалистов по безопасности дорожного движения. Материалы могут использоваться как в учебном процессе, так и в практической работе.